

OORZAKEN EN MECHANISME

DER

INVERSIO UTERI.



Academisch Proefschrift

DOOR

E. A. M. DROOG. ✓



HAARLEM. — BOEKDRUKKERIJ ST. JACOBS-GODSHUIS

1898.

Oorzaken en Mechanisme

DER

INVERSIO UTERI.

OORZAKEN EN MECHANISME

DER

INVERSIO UTERI.

Academisch Proefschrift

TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN

Doctor in de Geneeskunde,

aan de Universiteit van Amsterdam,

OP GEZAG VAN DEN RECTOR MAGNIFICUS

HUGO DE VRIES,

Hoogleeraar in de Faculteit der Wis- en Natuurkunde,

in het openbaar te verdedigen

op Dinsdag 17 Mei 1898, des namiddags ten 2 $\frac{1}{2}$ ure,

DOOR

EDUARD ALFONSUS MARIA DROOG,

ARTS,

Geboren te Schipluiden.

HAARLEM,

BOEKDRUKKERIJ VAN HET ST. JACOBS-GODSHUIS.

1898.

Aan de Nagedachtenis
Mijner Ouders.

Wanneer ik, reeds eenige jaren uit het ideale academieleven te midden der veeleischende praktijk overgeplaatst, nog de gelegenheid heb gevonden, dit proefschrift saâm te stellen en daardoor een aanrakingspunt met de wetenschappelijke wereld te behouden; dan dank ik dit in de allereerste plaats aan U, hooggeachte Treub, die, schoon ik U waarschijnlijk onbekend was, niet aarzeldet als promotor mij uw zeer gewaardeerden steun te schenken.

Wees verzekerd, dat ik zulks op hoogen prijs stel en eene dankbare herinnering aan U mij steeds zal bijblijven.

Maar ik grijp ook gaarne deze gelegenheid aan om U allen, hooggeleerde professoren der Amsterdamsche Universiteit, die aan mijne vorming door lessen en opmerkingen hebt bijgedragen, mijn hartelijken dank te betuigen voor de bereidwilligheid, waarmede gij mij voorheen ten dienste stondt. Geloof mij nog steeds bezielde met de hoogachting, die den leerling aan zijn leermeesters bindt en hem tot een aangenamen plicht wordt, als hij in zijn verder leven inziet, hoeveel nut de als student opgedane kennis heeft verschaft.

HOOFDSTUK I.

GESCHIEDENIS; ALGEMEENE VOORWAARDEN EN AAN- LEIDINGEN TOT BAARMOEDEROMSTULPING.

Het vraagstuk der aetiologie van de baarmoederomstulping is reeds sedert jaren, ja eeuwen een twistappel der geleerden geweest. Gedeeltelijk moge het tot klaarheid zijn gebracht, voorzoover men dan de *inversio post partum* op 't oog heeft; de zoogenaamde *post-puerperale inversie* (beter *puerperale* genoemd) en de *inversie* door tumoren vormen nog het onderwerp van uitgebreide discussies.

Denucé ¹⁾ heeft in een volumineus werk, met veel toewijding en eerbied voor de oudheid, datgene saamgebracht, wat vroeger omtrent deze vormverandering van de baarmoeder bekend was en komt tot de conclusie,

*Historisch
overzicht.*

¹⁾ Denucé. *Traité clinique de l'inversion utérine*. Paris 1883.

dat Mauriceau ¹⁾, de grootste Fransche verloskundige op 't einde van de 17^{de} eeuw, 't eerst de juiste onderscheidingsteekenen tusschen omstulping of omkeering (inversio uteri) en uitzakking (prolapsus uteri) opstelde en Levret ²⁾ in het midden der 18^{de} eeuw die tusschen inversio uteri en uteruspolypen.

De verschillende graden van inversie, nl.:

1. de instulping (dépression, partial inversion, Dellenbildung);

2. de eigenlijke inversie of omstulping (inversion incomplète), waarbij het corpus de cervix heeft gepasseerd;

3. de volkomen omstulping (inversion complète, van

¹⁾ Mauriceau. Traité des maladies des femmes grosses et accouchées. Paris 1712, Liv. 3, chap. 6. p. 390.

„La chute est aussi de deux sortes: en la première, la Matrice tombe tout-à-fait dehors, sans que son fond soit néanmoins renversé, & sans qu'on le puisse voir intérieurement; mais on voit seulement son orifice, qui paroît à l'extrémité d'une grosse masse charnue qui compose le corps de la Matrice, & l'autre chute de Matrice qui est la plus fâcheuse de toutes, est celle qu'on nomme renversement; pour lors elle est non seulement tout-à-fait tombée dehors, mais son fonds est aussi renversé de telle façon, qu'on le voit sans orifice, à cause qu'il est pareillement retourné. La Matrice ainsi tombée semble n'être qu'un gros morceau de chair sanglante & comme une espèce de *scrotum*, qui pend entre les cuisses de la femme, & ce qui est étonnant en cette rencontre, est qu'on voit la maison de l'enfant, qui est la Matrice, sortir par la porte, qui est son orifice interne.”

²⁾ Levret. Observ. sur les polypes, 3 édition p. 135, 136 etc.

Denucé), waarbij ook de cervix is betrokken, zijn door Mauriceau, Puzos, Levret en Leroux waargenomen en beschreven ¹⁾. Evenzoo is door hen onderscheid gemaakt tusschen verouderde en pas ontstane omstulpingen.

Terwijl vroeger alleen de baring als middellijke oorzaak, en tractie aan de navelstreng als onmiddellijke werd aangenomen, kwamen in de 18^{de} eeuw mannen als Levret ²⁾, Astruc ³⁾, Ruysch ⁴⁾, Puzos ⁵⁾, Le Blanc ⁶⁾, Leroux ⁷⁾ en Beaudelocque ⁸⁾ tot de mee-

¹⁾ Küstner waarschuwt in het nieuwe „Handbuch der Gynaekologie von J. Veit” tegen het identificeeren van de volkomen omstulping met prolapsus uteri inversi; omdat, volgens hem, alle graden van inversio met en zonder prolapsus kunnen bestaan. Op dien grond zou men dus ook niet den 3den of hoogsten graad van inversio uteri mogen betitelen met „inversion utéro-vaginale”, zooals Denucé heeft voorgeslagen.

²⁾ Levret. *Observ. sur les polypes* 3^e édition, geciteerd door Denucé.

³⁾ Astruc. *L'art d'accoucher réduit à ses principes*, 1768, p. 210.

⁴⁾ Ruysch. *Alle de ontleed- genees- en heelkundige werken van Frederik Ruysch*, 1744.

⁵⁾ Puzos. *Mémoire sur l'inversion de la matrice*. *Mercure de France*, Sept. 1744.

⁶⁾ Le Blanc. *Précis d'opérations de chirurgie*, Tôme I.

⁷⁾ Leroux. *Observations sur les pertes de sang*. Dyon, 1776.

⁸⁾ Daillez, thèse de Paris, 1803, eveneens geciteerd door Denucé. Deze thèse de Paris vertolkt volkomen de gevoelens van Beaudelocque, zooals Daillez erkent: „Que mon illustre Patron, en reconnaissant dans cet essai ses leçons, le fruit de ses observations et de ses travaux, agréé” enz. en verder „nous aurons occasion de le nommer souvent (n.l. Beaudelocque), ayant reçu de lui la permission de puiser dans son portefeuille presque tous les matériaux qui ont servi à cet essai”.

ning, dat er na de baring ook zoogenaamde spontane inversies voorkomen, door de buikpers (Leroux), uteruscontracties (Astruc en Ruysch), vetzucht en zwaarte van de ingewanden, die op den fundus uteri drukken (Puzos), veroorzaakt; verder dat ook na abortus inversie voorkomt (Le Blanc) ¹⁾; dat ze in het puerperium kan recidiveeren, indien ze er onmiddellijk na de baring is geweest en dat eene bij de geboorte niet herkende *instulping* later in het kraambed (postpuerperaal) tot *omstulping* zich kan verergeren (Leroux).

Ten slotte heeft de school der 18^{de} eeuw feiten bijeengegaard, waaruit zij besloot, dat ook andere oorzaken dan de bevalling, congenitale gebreken (Beaudelocque), ook vochttophooping in den uterus (Le Blanc) ²⁾, maar vooral de aanwezigheid van gezwellen prae-

¹⁾ Latere waarnemingen van inversie na abortus zijn volgens Denucé, Emmet, en volgens 't Handbuch d. Gynaekologie van J Veit, gedaan door Skal (Edinb. Journal 1849); door Woodson (Americ. Journ. of the Med. sc. Oct. 1860) na een miskraam van 4 maanden; door Eb Skaë eveneens na een van 4 maanden (zie Ranking's Abstract, Jan. 1847); door Brady (New-York Med. Times, Febr. 1856) na een van 5 maanden; door Brown (Gaz. Méd. 1855) na een van 6 maanden; door Spaë (Northern, Journ. of Med., Juli 1845) twee gevallen; door Weissenberg (Frauenarzt, Berlin 1889 X p. 8-12) en Woernlein (Diss. inaug. Würzburg, 1894) eveneens gevallen in vroegtijdige perioden der zwangerschap.

²⁾ Busch noemt ook nog in zijn „Das Geschlechtsleben des Weibes“, Bd. III, s. 519, *waterophooping en teruggehouden menstruaalbloed* als oorzaken. Betschler (Breslauer Beiträge, Bd. I 1862) zegt dat hem daarvan geen voorbeelden bekend zijn en Denucé (1883), de bovenbedoelde twee

disponeerende momenten kunnen zijn voor het ontstaan der omstulping van den uterus.

gevallen van Le Blanc d'Orléans besprekend, meent dat ze voor andere uitlegging vatbaar zijn en, schoon later (bl. 112) de mogelijkheid eener omstulping na vochttophooping niet uitsluitend, voegt hij er aan toe: „Mais hâtons-nous de dire que la science n'a jusqu'à présent enregistré aucun cas de renversement de ce genre." En Denucé heeft eene zeer uitgebreide studie der casuïstiek gemaakt.

De historiae morbi der 2 gevallen van Le Blanc d'Orléans (Précis d'operations de chirurgie, Tôme I, p. 359) zijn als volgt:

„Au mois de Janvier 1734, on vint me chercher pour la femme de François Bouchet de Saint-Denis-en-Val, que l'on me dit être en mal d'enfant, dont la tête était passée sans pouvoir accoucher. Y étant arrivé, cette femme me dit que ses règles lui avaient manqué depuis trois mois, et que ressentant depuis quatre heures de vives tranchées, il lui était survenu une perte de sang considérable; que dans une violente douleur la tête de son enfant était sortie, et que cequi la surprenait le plus, c'était d'avoir à trois mois un enfant si gros, dont les épaules ne pouvaient passer.

En la touchant je m'aperçus bientôt que ce n'était point la tête d'un enfant. Je crus d'abord que c'était une chute de matrice, mais, l'ayant examinée avec une lumière et n'y trouvant point l'orifice de la matrice tel qu'il se remarque ordinairement dans la chute, surtout dans une chute aussi récente, je fus convaincu que cette masse qui était grosse comme la tête d'un enfant né à six of sept mois, était proprement le corps de la matrice renversé. Je la réduisis selon l'art. Je visitai ensuite tous les linges qu'on avait mis sous la malade pour recevoir le sang, afin de voir si elle n'avait pas rendu de corps solide: je ne trouvai autre chose que des caillots de sang. Cette femme s'est parfaitement rétablie depuis et a eu plusieurs enfants".

De korte geschiedenis van het andere geval is als volgt:

„Une autre personne, après être accouchée fort heureusement, ressentit le 10^e jour une douleur de colique qui fut suivie d'une perte

„In het algemeen,” zegt Büchler ¹⁾, „was men aan het einde der 18^{de} eeuw dus tot de slotsom gekomen, dat voor het ontstaan eener inversio uteri van welken graad dan ook, het geheele orgaan of een gedeelte daarvan in verslaptten toestand, na voorafgegane uitzetting van de baarmoeder, moest verkeerren, eene waarneming, welke ook in de 19^{de} eeuw niets van hare waarde heeft verloren.”

Inderdaad doet de dikte der wanden van den uterus en hunne vrij nauwe aaneensluiting het onder gewone omstandigheden zeer onaannemelijk schijnen, dat omstulping zou kunnen ontstaan ²⁾.

abondante et d'un renversement de matrice....; il est vrai qu' elle avait eu dix jours auparavant un pareil renversement lors de l'extraction du placenta, etc.”

Dit laatste geval kan meetellen onder die, waarbij na eenige dagen eene herhaling van de post partum ontstane inversie optreedt. Zulke gevallen zijn meer beschreven. Het eerste bewijst, indien het geen abortus is geweest, waarbij de vrucht verloren is geraakt, wat Le Blanc ermee wil bewijzen. Maar ieder praktizeerend medicus weet uit eigen ervaring, hoe vaak bij ontwijfelbaren abortus de vrucht niet wordt gevonden en andere bewijzen voor het ontbreken van zwangerschap worden door den auteur niet gegeven.

¹⁾ D. D. Büchler, „Inversio uteri”, Academisch proefschrift. Amsterdam, Metzler & Basting, 1888, bl. 10.

²⁾ Er zijn auteurs geweest, die ook nog ziekte der baarmoederwanden eene noodzakelijke voorwaarde achtten; maar dit is theoretisch niet noodig en het kan door feiten gestaafd worden, zooals later zal blijken, dat de baarmoederwanden dikwijls volkomen normaal zijn.

Gehcele of gedeeltelijke verslapping dus van den baarmoederwand met of na verwijding der baarmoederholte zijn bij de drie groote groepen van inversies, zoowel na bevalling en abortus, als zoogenaamd postpuerperaal, als ook meestal bij tumoren ¹⁾, de voorwaarden, waaraan de baarmoeder moet voldoen; maar 't is duidelijk, dat de medewerking eener onmiddellijke oorzaak daarbij niet kan ontbreken.

Voorwaarden voor en aanleiding tot inversie.

Het is eveneens duidelijk, dat onmiddellijk na de baring het veelvuldigst de genoemde voorwaarden, verwijding der baarmoederholte en slapte der wanden, aanwezig zullen zijn. (Men denke aan de uitputting der baarmoeder na langdurige en moeilijke baring, snel op elkaar volgende zwangerschappen, buitengewone uitzetting der baarmoeder door overmatige hoeveelheid vruchtwater of meervoudige zwangerschap.)

De kracht, welke op dien goed voorbereiden bodem de inversie tot stand brengt, dienen we nader te be-

¹⁾ Dat er oorzakelijk verband bestaat tusschen tumoren en inversie wordt tegenwoordig door niemand meer betwijfeld, hoewel nog in 1860, in de „Gesellschaft für Geburtshülfe" te Berlijn, de meening werd verkondigd, dat een in de baarmoeder ingeplante tumor nimmer tot inversie aanleiding geeft. Niet alleen fibromen (of myomen), ook carcinomen en sarkomen kunnen dat doen. Ook de meening, dat bij nulliparae geen omstulping door gezwellen optreedt (Monatschr. f. Geburtsk. XV, 1860, s. 174—176), is door talrijke feiten sinds dien weerlegd. (Zie daarover later).

schouwen om het mechanisme der inversie te begrijpen. Ze kan zich onder velerlei vormen voordoen, zoowel aan de binnenzijde als aan de buitenzijde van den uterus inwerken en door contracties van de baarmoeder worden versterkt.

Een aantal puerperale inversies (ik bedoel: onmiddellijk na de geboorte plaats hebbende) zijn in overeenstemming met deze theorie gemakkelijk te verklaren, zooals we in het volgende hoofdstuk zullen zien.

HOOFDSTUK II.

OMSTULPING DOOR AAN DEN BINNENWAND VAN DEN UTERUS INWERKENDE KRACHTEN.

Onder de in dit hoofdstuk te behandelen aanleidingen tot inversie behoort allereerst ruw trekken aan de navelstreng, wanneer de baarmoeder zich nog niet heeft samengetrokken. Dit *moet*, zou men zeggen, aanleiding geven tot omstulping en wordt ook als een der meest voorkomende oorzaken beschouwd ¹⁾. Het mechanisme is daarbij zoo eenvoudig, dat er verder niets over behoeft te worden gezegd. Een paar voorbeelden uit de litteratuur mogen de zaak nog illustreeren.

¹⁾ Volgens Karl Schroeder's Lehrbuch der Geburtshülfe (1888) zijn in den laatsten tijd de puerperale inversies zeer zeldzaam geworden (bl.708). „Am häufigsten geschah dies früher durch Ziehen der Hebammen an der Nabelschnur“. Kristeller beweerde hetzelfde reeds in 1869. (Zie Berl. kl. Wochenschr. bl. 94.)

Reeds in de oude Hollandsche litteratuur wordt van omstulping, waarschijnlijk door bovengenoemde oorzaak, gewag gemaakt. Zoo wordt in een boekje van G. Bodestaff ¹⁾, Chirurgijn en Ampts-Vroedmeester des Ampts van Tusschen Maas en Whaal, het volgende gezegd:

„Op den 18^{den} Julij deezes jaars 1788, des morgens om vijf uren, verlostee deeze Vrouw; na de verlossing, 't zij door onvoorzichtige behandeling van de Vroedvrouw of door diepe onkunde, onder het afhalen van de nageboorte, wende haar de Baarmoeder het binnenste buiten, en, terwijl die tegen de schaambeenen kante, scheidde de nageboorte af.”

Op dezelfde wijze verklaart de Puyt ²⁾ de door hem in de jaren 1792, 1793 en 1794 waargenomen gevallen van inversie, welke ontstonden doordien de vroedvrouw te vroegtijdig de placenta had afgehaald, zooals hij zegt: „voordat de baarmoeder in werkinge was”.

Denucé, in zijn bekend werk (bl. 126), zegt van dit mechanisme der inversie: „Cette cause, Arétée le premier l'a signalée, et tous les auteurs venus après lui, aussi bien dans l'antiquité que dans les temps modernes, la mettent en première ligne. Cette origine de l'inversion

¹⁾ G. Bodestaff, Waarneming wegens de omwending van de lijf- of baarmoeder. Nijmegen, 1788.

²⁾ Ned. Tijdschr. v. Geneesk. van 4 Dec. 1897. Dr. D. H. en J. H. Gallandat en J. de Puyt Jzn., Zeeuwsche verloskundigen uit de laatste helft der 18de eeuw, door Dr. Geyl.

est si généralement admise, qu'il serait oiseux de citer des observations de ce genre," en wijzend op een geval van Mauriceau, waarbij de placenta zeer gemakkelijk werd afgehaald en toch eene depressie ontstond, merkt hij op, dat niet eens altijd ruw trekken door ongeoefende handen noodig is.

Woodson ¹⁾ verhaalt van een meisje van 27 jaar, dat, 4 maanden zwanger zijnde, in het bad weeën voelde, den foetus greep en met geweld naar beneden rukte, waardoor eene complete inversie ontstond.

Betschler ²⁾ vermeldt het volgende geval:

„eine grosse, ziemlich kräftig gebaute Frau von 32 Jahren . . . befand sich am 26 März 1851 am rechtmässigen Ende ihrer vierten Schwangerschaft kreissend. Auch jetzt gebär sie eben so leicht wie früher ein kräftiges lebendes Kind, dem jedoch die Nachgeburt nicht folgte, weshalb die beschäftigte Hebamme durch Anziehen der Nabelschnur sie zu entfernen suchte; da ein einfacher Zug aber nicht genügte, riss sie ruckweise an jener so lange, bis plötzlich unter einem heftigen Schmerzensschrei der Kreissenden und unter einem starken Strome Blutes die Placenta mit der unzerrienen Nabelschnur aus der Scheide hervordrang." . . . „Die durch jenen Blutsturz erschöpte Frau, welche von den heftigsten, Nachwehen ähnlichen Schmerzen gequält wurde, nahm am Tage ihrer Niederkunft eine Vaginal-

¹⁾ Woodson. American journ. of the med. sc. October 1860.

²⁾ J. W. Betschler. Klin. Beiträge z. Gynaek. Breslau, 1862.

exploration an sich selbst vor und entdeckte dabei in ihrer Scheide eine kindeskopfgrosse Geschwulst, welke die Hebamme für einen Vorfall der Gebärmutter erklärte. Bei später öfters wiederholten eigenen Untersuchungen nahm die Kranke eine allmälige Abnahme der Geschwulst wahr. . . .

In November traten von Neuem so heftige bis zu Ohnmachten gesteigerte Blutungen ein, dass sie jetzt die Hülfe eines gebildeten Arztes in Anspruch nahm, welcher eine Umstülpung der Gebärmutter diagnosticirte.”

Op de kliniek van Treub te Amsterdam werd in den winter van 1896—1897 eene 38-jarige, gehuwde patiente opgenomen, die sedert ruim 2 jaar aan eene incomplete inversie had geleden, haar bezorgd door eene gedienslige buurvrouw, die bij de laatste bevalling als vroedvrouw had gefungeerd en aan de navelstreng of nageboorte had getrokken. Met den colpeurynter gelukte het, in een week, van deze chronische inversie geleidelijk de reinversie te bewerkstelligen.

't Is verwonderlijk dat er niet meer puerperale inversies op de beschreven wijze, d. w. z. door tractie bij slappe baarmoeder ontstaan, omdat deze ongerechtigde poging tot verwijdering der nageboorte zoo dikwijls wordt aangewend. De verklaring ligt, dunkt me, hierin, dat de placenta spoedig geheel of gedeeltelijk loslaat of de navelstreng breekt, (wat volgens Kristeller ¹⁾ bij 15 pond

¹⁾ Kristeller. Berl. klin. Wochenschrift, 1 Maart 1869, bl. 94.

belasting ongeveer geschiedt) of wel, dat de baarmoeder op den prikkel reageerend, zich samentrekt en nu geen geheel slap orgaan meer vormt; terwijl de contractie tevens tot losmaking van den moederkoek bijdraagt.

Eindelijk kan men zich ook voorstellen, dat, bij het trekken aan de navelstreng of nageboorte, een gedeeltelijke omstulping (instulping) ontstaat, die niet zoo ongelukkig afloopt als in het door Mauricau beschreven doodelijk geëindigde geval, maar die weer verdwijnt, zoodra de placenta geheel of gedeeltelijk is losgeraakt.

De plaats van aanhechting der placenta is bij dit mechanisme van veel belang; trouwens bij andere puerperale inversies eveneens. 't Is dan ook gebleken uit een statistiek van Hennig ¹⁾, dat de placenta, die anders zelden aan den baarmoederbodem is vastgehecht, bij 23 gevallen van omstulping juist dáár was geïnsereerd.

Behalve manueele tractie aan de navelstreng zijn als gelijkwaardige momenten, die op den binnenwand der baarmoeder werken, de tracties te beschouwen door de virtueel (door omstrengeling) of reëel te korte navelstreng bij de geboorte uitgeoefend. Ook hiervan levert de litteratuur sprekende voorbeelden. Zoo zag Dyrenfurth ²⁾ eene inversie bij een navelstreng van $3\frac{1}{2}$ cM. lengte.

¹⁾ Geciteerd door Büchler.

²⁾ Zie Handb. d. Gynaek. von J. Veit.

Een zoo korte navelstreng verklaart alléén de omstulping voldoende, maar wordt bijna nooit aangetroffen. Meestal is de navelstreng minstens 20 centimeter en dan behoeft zij hoogstens eene depressie te veroorzaken. Op later te bespreken wijze kan door manueele tractie, de zwaarte van het kind, de buikpers of uteruscontracties de toestand verergerd worden en eene inversie ontstaan.

Onze Ruysch ¹⁾, de Engelschman King ²⁾, de Duitscher Bockendahl ³⁾ (een geval van virtueele verkorting), geven waarnemingen, waarbij een te korte navelstreng in 't spel is geweest; en van Beaudelocque ⁴⁾ zijn de 2 volgende beschrijvingen:

a. „L'enfant sortit brusquement, entraînant le placenta et le fond de la matrice jusqu' à la vulve, le cordon ombilical n'ayant au plus que sept pouces de long” (20 cm. ongeveer).

b. „Dans la seconde, l'accouchement se passa d'une façon analogue et amena également l'inversion de la matrice. Le cordon formait deux circulaires sur le col, trois sur l'une des jambes, et un autre sur l'un des bras”.

In het volgende geval van Emmet, „read before the New-York Obstetrical Society, Nov. 21, 1865” ⁵⁾, schijnt

¹⁾ Ruysch. Obs. anat. chir. centuria. Amsterdam, 1721.

²⁾ King. Glasgow Journal. Vol. I.

³⁾ Bockendahl. Deutsche Klinik, 1860.

⁴⁾ Daillez. Thèse de Paris, 1803, allen geciteerd door Denucé.

⁵⁾ Th. Emmet. Gynaecology, 1885.

mij ook de virtueel te korte navelstreng de meest waarschijnlijke oorzaak der inversie geweest te zijn:

„Mrs. Q., aged 24, ... was married at twenty-two years of age; soon afterwards became pregnant, and went to full term

As the head passed the vulva, it was discovered that the umbilical cord had made several turns around the child's neck. The cord, as stated, was slipped over the head without traction, the body followed immediately and soon afterwards the placenta. Within an hour after delivery the patient suddenly became faint, with violent after-pains coming on. This condition continued for forty-eight hours with a bloody discharge, which, at the time of each pain, was expelled from the vagina with considerable force. After the pain had ceased, the flow continued more than natural and at times was almost of pure blood. About a week after delivery the nurse discovered a mass presenting just within the vagina.

An examination was made . . . : the case was one of inversion”.

De navelstreng kan hier zeer goed de inversie hebben veroorzaakt, ofschoon ze „was slipped over the head without traction.” Immers, nadat de omstulping ontstaan was, behoefde zij niet meer gespannen te zijn. In elk geval vind ik in de historia morbi geen feiten, die eene meer waarschijnlijke verklaring toelaten.

Onder dezelfde rubriek van oorzaken valt ook de uitdrijving der vrucht in staande houding der vrouw, waarbij het gewicht van het kind den uterus kan omstulpen.

Gelukkig echter is in dit geval de geboorte gewoonlijk onder krachtige weeën tot stand gekomen, wat, zooals reeds Scanzoni ¹⁾ opmerkte, het ontstaan der inversie ten zeerste tegenwerkt. Een daarop volgende verslapping evenwel is in staat de voor het tot stand komen der inversie noodzakelijke verhoudingen te scheppen. Meestal breekt de navelstreng en wordt daardoor, zooals in een geval van Scanzoni (loc. cit.), de inversie voorkomen; maar 't gebeurt ook, dat, ofschoon de navelstreng breekt, toch inversie ontstaat, zooals in de volgende 2 gevallen, door Daillez ²⁾ vermeld.

1. „Une femme pour laquelle il (Levret) avait été appelé, venait d'accoucher debout. . . . L'enfant s'était tué en tombant sur le carreau, après avoir entraîné son placenta et la matrice et avoir rompu le cordon ombilical. Levret détacha l'arrière-fait encore adhérent et réduisit la matrice”.

2. „Un accoucheur juge que les douleurs (d'une fille de 18 ans ³⁾ sont fausses, se retire, et à son retour il voit la femme

¹⁾ Scanzoni. „Ein Fall von chronischer Inversion des Uterus". Beiträge zur Geburtskunde und Gynaekologie, Bd. V, bl. 92. Würzburg, 1868.

²⁾ Daillez. loc. cit. p. 51-52.

³⁾ Het is opvallend, dat onder de patienten met puerperaal-inversie zoovele jeugdige vrouwen en primiparae voorkomen, wier uterus spier onder normale omstandigheden krachtiger is dan van multiparae; en dit geldt zoowel voor spontane als niet-spontane inversies, zooals uit vele der later volgende ziektegeschiedenissen zal blijken. Fürst: Zur Aetiologie der puerperalen Uterusinversion (Arch. f. Gyn. Bd. XX bl. 432) zoekt eene verklaring van dit feit dáárin,

expirante, la matrice complètement renversée et pendante entre les cuisses; il apprend que cette infortunée est accouchée debout, les coudes appuyés sur le dos d'une chaise, que l'enfant est sorti brusquement et que le cordon s'est rompu”.

Ten slotte bestaat theoretisch de mogelijkheid dat het gewicht der nageboorte alléén de baarmoeder tot omstulping brengt, al is dit feitelijk niet bewezen,

dat de uterus na de langdurige baring bij primiparae uitgeput is. Deze veronderstelling heeft, dunkt mij, veel waarschijnlijk, méér althans dan de 3 overige redenen, die hij aangeeft; nl. 1. dat de placenta bij primiparae *wellicht* dichter bij den fundus is geinsereerd, omdat ook de placenta praevia minder bij eerstbarenden voorkomt; 2. dat de stevige vaginaalwand der eerstbarende door eene den uterus naar beneden duwende kracht minder wordt meebewogen; 3. dat de nauwere vulva der eerstbarende den afvloed van bloed zal belemmeren, den uterus meer doen uitzetten en, bij plotselinge ontlediging van het bloed, het ontstaan der omstulping in de hand werken.

Crampton heeft uit de litteratuur 224 gevallen verzameld, niet begrepen onder de 400 van Crosse. (Zie Referaat Centralblatt 1886, bl. 160, uit het Amer. journal of obstetr. 1885. Okt. und Nov. p. 1009) Hij beweert, dat bij primiparae veelvuldiger dan bij multiparae inversio uteri puerperalis optreedt en verklaart zulks door „die eigenthümliche Aufregung, welche den ersten Entbindungen voranzugehen pflegt und dieselben begleitet, und welche auf den ermüdeten Uterusmuskel, welcher zum ersten Mal in Aktion trat, besonders intensiv einwirkt. In ähnlicher Weise entsteht in den meisten Fällen die Eklampsie bei Primiparis aus analogen Gründen.” Het is moeilijk voor een dergelijke verklaring degelijke bewijzen aan te voeren. Of het oorspronkelijke stuk ze geeft, weet ik niet; in het referaat zijn ze niet aangevoerd.

omdat de buikpers als hulpkracht moeilijk is uit te sluiten.

Meer waarschijnlijk is het, dat nu en dan, bij een zóó adhaerente placenta, dat lospelling met de vingers noodzakelijk was, een onhandige manipulatie tot depressie of inversie heeft aanleiding gegeven, iets, waarop ook Rokitansky de aandacht heeft gevestigd ¹⁾.

¹⁾ „Vielleicht möge hiezu manchmal die Zerrung bei künstlicher Lösung der Placenta Veranlassung geben.” Pathol. Anatomie. Bd. III, p. 501.

HOOFDSTUK III.

INVERSIE DOOR AAN DE BUITENZIJDE VAN DEN UTERUS INWERKENDE KRACHTEN.

Behalve aan de binnenzijde der baarmoeder, kunnen ook aan de buitenzijde op verschillende wijzen krachten inwerken; hetzij dan alleen of in vereeniging met de inwendige of met de later te bespreken contracties.

Onder die uitwendige rekent men voornamelijk den verhoogden intra-abdominaaldruk (door buikpers of gasophooping); verder den druk met de hand op baarmoeder (bij Credé's methode b.v.) uitgeoefend; misschien ook het gewicht van ingewanden en vet bij zwaarlijvige vrouwen.

Puzos n.l. noemt loc. cit. ook deze laatste oorzaak; ze is echter niet door de ervaring als werkelijk bestaande aangetoond; althans ook de gevallen van Boyer ¹⁾, van

¹⁾ Boyer, Traité des malad. chir. t. X p. 489, 1825.

Gaillard Thomas ¹⁾, van Chavarnac ²⁾ zijn zeer betwistbaar en wellicht door poliepen veroorzaakt, zooals Denucé, die ze citeert, zelf erkent ³⁾. Daarentegen staat het vast, dat

¹⁾ Gaillard Thomas. Diseases of women, 1891, bl. 446.

²⁾ Chavarnac. Etude clinique sur l'inversion de l'utérus. Marseille, 1882.

³⁾ Het geval van Boyer betrof eene vrouw, die sedert 15 jaar niet meer gebaard had, en waarvan de baarmoeder, volgens de meening van Boyer, volstrekt geen vreemd lichaam bevatte.

„Cette femme était âgée de 44 à 45 ans, d'une grande stature et d'un embonpoint considérable, sans être excessif.... Il se présenta à l'entrée du vagin une tumeur qu' elle sentait avec le doigt, mais pour laquelle elle ne consulta personne. Cependant la tumeur devint de plus en plus apparente, finit par s'échapper du vagin et se présenta entre les grandes lèvres, qu' elle ne tarda pas à dépasser.... Elle consulta deux personnes de l'art, qui regardèrent la tumeur comme un polype et en proposèrent la ligature. Je fus consulté.... La tumeur était *un peu plus grosse* que la matrice dans son état naturel; elle avait une figure pyriforme. Son pédicule gros et court était entouré d'un bourrelet, sous lequel le doigt pouvait pénétrer à la profondeur de quelques lignes; un gros stylet boutonné ne pénétrait pas plus avant. Cette tumeur était un peu douloureuse au toucher; sa couleur était grisâtre; sa *surface un peu inégale* et comme villeuse; elle présentait en quelques points des ulcérations superficielles. On voyait à chaque époque des règles le sang sortir par exsudation de la surface de la tumeur.... Hors le temps des règles, cette même surface fournissait une espèce de mucus jaunâtre assez abondant” etc.

Gaillard Thomas verhaalt een aan de vorige analoge ziektegeschiedenis, schoon niet met de bedoeling daarmee het ontstaan der inversie op de door Puzos aangegeven wijze te verklaren. Ze luidt als volgt:

„Prof. Willard Parker of New-York, furnishes me with the history of the following case: A young woman, who had borne one child seven or eight years previously, and had never had any recog-

eene ondoelmatige toepassing van Credé's methode meermalen tot baarmoederomstulping heeft aanleiding gegeven.

nized uterine disease, while making a violent effort in rolling tenpins, suddenly felt something give way within her, after which she suffered the most intense pain and became completely disabled. Dr. Parker, being called to see her, after a hasty examination, coincided with the opinion of the attending physician, that a polypus had been suddenly expelled and was hanging in the vagina. Impressed with this belief, he removed the whole mass, when, to his surprise, he found that he held in his hands the inverted uterus with its tubes and ligaments. The patient recovered without any bad symptoms, and subsequently menstruated regularly."

Het geval van Chavarnac eindelijk betreft eene 58-jarige vrouw met een geïnverteerden uterus, die door een collega voor een poliep was aangezien. De baarmoeder was vuistgroot. Ten gevolge van operatie stierf de vrouw. Bij obductie werden de ostia tubarum niet gevonden, het weefsel van den uterus was „déchiqueté, morcelé, noir" dáár, waar de ligatuur had gewerkt.

Eene anatomische beschrijving van de peritoneaalholte, van de wanddikte enz. ontbreekt. Wel wordt vermeld, dat de vrouw vóór 30 jaar het laatst was bevallen.

In al deze drie gevallen, zegt Denucé terecht, is, wegens de groote tijdsruimte tusschen de laatste bevalling en het ontstaan der inversie, van een direct oorzakelijk verband tusschen beide geen sprake.

Dat er gelijkenis met poliepen (myomen) bestond, is wel zeker; want in alle gevallen hadden eenige practici de tumoren voor poliepen (myomen) aangezien.

Verder was in Boyer's geval het volumen van den tumor grooter dan bij een gewone inversie en zijn oppervlakte oneffen, en in de ziektegeschiedenis van Chavarnac's patiente pleiten de daaruit gereleveerde feiten sterk tegen de meening, als zou slechts eene omgestulpte baarmoeder zonder gezwel aanwezig zijn geweest; waarschijnlijk was ook dit eene door een gezwel omgestulpte baarmoeder.

Een dergelijk geval wordt b.v. medegedeeld door Kulp in de Berliner Beiträge z. Geb. und Gyn. I, S. 78.

„Die 26 jährige III para war zwei Mal rechtzeitig und normal entbunden worden. Gegen das Ende des neunten Schwangerschaftmonates traten die ersten Wehen ein und nach 24 stündiger Wehenthätigkeit zeigte sich der Muttermund völlig erweitert. Bei der Untersuchung liess sich aus dem äusseren Befunde eine Zwillingsschwangerschaft diagnosticiren“.

„Zehn Minuten nach der Geburt des zweiten Kindes, als der Uterus sich fest um die Nachgeburt contrahirt zeigte; wurde die Expression derselben gemacht. Die eine Nachgeburt schlüpfte sogleich aus der Scheide hervor, die andere blieb im Uterus. Während ich nun, um auch diese heraus zu befördern, den hart anzufühlenden Uterus mit der linken Hand umfasste, so dass der Daumen an der vorderen, die vier übrigen Finger an der hinteren Uteruswand lagen, und ihn concentrisch comprimirend, zugleich den Druck nach den Becken zu dirigirte, machte Parturiëns eine Bewegung und fiel mir in den linken Arm. Durch diesen Stoss glitten meine ursprünglich an der hinteren Wand liegenden Finger nach vorn auf den Fundus uteri hin und, indem ich imselben Augenblick, um die Expulsion der Nachgeburt schnell zu beenden, den Druck verstärkte, glitt auch die zweite Placenta aus der Scheide heraus. Zu gleicher Zeit war aber auch der Fundus Uteri ganz ins kleine Becken hinabgetreten.

Als ich, um die Ursache dieses auffallenden Factums zu ergründen, nach Entfernung des noch in der Scheide liegenden Theiles der Eihäute, per vaginam untersuchte, fand ich, dass eine inversio uteri incompleta zu Stande gekommen war, so dass der Muttergrund den Muttermund etwa 1 — 1, 5 cm. weit

passirt hatte und von ihm, wie von einem Ringe, umgeben war. Blutung war nicht vorhanden. Ein mässiger Druck des Zeigefingers genügte, die Reïnversion zu bewerkstelligen: der Fundus sprang mit einer gewissen Elasticität in seine normale Lage zurück und es nahm darauf der Uterus die in der ersten Zeit des Puerperium physiologische, leicht antervertirte Haltung ein... Zur Sicherheit wurde noch *Secale Cornutum* (1 Gramm) gereicht. Blutungen traten nicht mehr auf und Wöchnerin machte ein normales Wochenbett durch”.

Kulp maakt ook nog melding van twee andere gevallen, een van Schnor (zie *Monatschr. für Geburtsk. u. Frauenkrankh.* III, 1864, S. 1—3) en een van Johnston (*Sinclair and Johnston, Practical Midwifery*, 1858, p. 450—451).

Het geval van Schnor betrof eene eerstbarende, waar, wegens weeënzwakte, een levend kind per forcipem was geëxtraheerd.

„Bei Anwendung des Credéschen Handgriffes, der nicht übermässig forcirt wurde, ja nicht einmal die Kraft erforderte, welche sonst zur Expulsion der Placenta nöthig ist, trat der invertirte Uterus vollständig mit seiner Innenfläche zur Scheide heraus. Die Placenta war partiell adhärent. Die Reposition wurde leicht bewerkstelligt. Das Wochenbett war durch Perimetritis complicirt.”

Johnston eindelijk zag op dergelijke wijze eene inversie ontstaan bij eene 19-jarige primipara, die vlug en gemakkelijker bevallen was. Na de geboorte hield de verloskundige ongeveer een kwartier lang de hand op den

fundus en toen hij daarna neiging tot bloeding bespeurde, versterkte hij den druk, maar lang niet zooveel als tot uitdrijving van de nageboorte noodig is. Plotseling voelde hij den uterus aan zijn hand ontglippen en zag, hoe hij geïnverteerd, met nog adhaerente placenta, voor de scheede lag. Bloeding trad niet op. Na verwijdering der placenta werd de repositie volbracht, de hand in het cavum uteri gelaten tot regelmatige contracties optraden en een dosis secale cornutum gegeven. Het kraambed verliep zonder stoornis.

Kulp vindt tot verklaring van de beide laatste gevallen de veronderstelling aannemelijk, dat in een weeën-pauze werd gedrukt, waarover evenwel de historiae morbi zich niet uitlaten. In zijn eigen geval was echter de uterus gecontraheerd. Ook een te sterken druk beweert Kulp evenmin als de 2 andere obstetrici te hebben uitgeoefend. Nu is het begrip „te sterk” nog al rekbaar en bij den onrustigen toestand der vrouw ware het den verloskundige niet euvel te duiden, indien hij, om snel de nageboorte te verwijderen, krachtig had gedrukt. 't Is al tegenwoordigheid van geest genoeg getoond, indien iemand bij eene zoo heftige beweging, als patiente maakte, juist weet, welke positie-verandering zijn eigen hand daarbij maakt en dat deelt Kulp, ik zou bijna zeggen, te nauwkeurig mede, om het te gelooven. Hoe de zaak zich moge hebben toegedragen, we willen in elk geval Kulp's verklaring van zijn geval niet achterwege laten.

„Den Hauptgrund für die Entstehung der unvollkommenen Gebärmuttereinstülpung in diesem Falle sehe ich aber in dem einseitig ausgeübten Drucke gegen das kleine Becken hin. Drängt man, ohne Muttergrund und Seitenwänden zugleich umfasst zu haben, den Fundus in diese Richtung und sind die Uteruswandungen, sei es durch Erschlaffung in der Wehenpause, sei es durch grosse Dünnwandigkeit, (zooals in Kulp's geval, waar tweelingzwangerschap gemakkelijik was te constateeren) weniger straff als sonst, so bewirkt man dasselbe, was durch Zug an der Nabelschnur einer im Fundus adherenten Placenta bewirkt wird, das heisst, man nähert den Fundus dem Muttermunde, macht also eine Ein-respective Umstülpung der Gebärmutter. Ein solches Zustandekommen der Inversion wird um so eher ermöglicht, je mehr die Ausdehnung der Uterinhöhle das gewöhnliche Maass überschreitet. Wenn man nämlich nach der Geburt von Zwillinge oder einer abnorm grossen einfachen Frucht, mit der Hand in der Uterushöhle eingeht, z. B. zur Lösung einer adherenten Placenta, oder um sich nach manueller Entfernung derselben zu vergewissern, ob kein Placentarrest zurückgeblieben sei; so findet man mitunder nach passiren des inneren Muttermundes eine ziemlich geräumige, mit flüssigem und coagulirtem Blute gefüllte Höhle, selbst bei contrahirten Wänden, und es ist verständlich, das bei solchem, so zu sagen, ballonartigen Uterus durch einseitig von oben

her wirkenden Druck eine Einstulpung zu Stande kommen kann.

Nicht der Credé'sche Handgriff als solcher, war also die Ursache der Inversion, sondern die durch die unvermuthete Bewegung der Kreissenden bedingte *falsche Technik, in Verbindung mit der Dünnwandigkeit des Uterus und der grossen Ausdehnung seiner Höhle*. Credé's Vorschrift sagt ausdrücklich, man solle, nachdem man durch sanftes Reiben mit der flachen Hand, eine Kontraktion des Uterus erregt, den Uterus mit einer oder zwei Händen und gespreizten Fingern umfassen und im Augenblicke der scheinbar grössten Energie dreist auf Grund und Wände der Gebärmutter in der Richtung nach der Aushöhlung des Kreuzbeins hindrücken. (M. f. G. XVI, p. 328. u. XVII, p. 386)."

Voorbeelden van gevallen, waar verhoogde abdominaaldruk geheel alléén of in combinatie met contracties inversie veroorzaakte, ontbreken niet in de litteratuur. Men denke aan de *inversiones post mortem* ¹⁾, die soms uren na den dood nog kunnen ontstaan, zooals in een geval door Taylor medegedeeld ²⁾, waarbij het opgegraven lijk eener onverloste vrouw met

¹⁾ Zooals bekend is, treedt na den dood nog al eens uitdrijving van het kind met inversie op. Althans Reiman (zie J. Veit's Handb. der Gynaek.) vond onder 64 lijkgeboorten 7 met inversie in de litteratuur opgegeven.

²⁾ Guy's Hospital Reports X, 1864, geciteerd door Büchler.

het kind, den omgestulpten uterus en de nog vastzittende placenta tusschen de beenen, werd gevonden. Hier was zeker elke actieve medewerking van de baarmoeder uit te sluiten.

Gedurende het leven evenwel is het niet de gasop-
hooping, zooals in het beschreven geval, welke inversie
veroorzaakt, maar de werking der buikspieren. Het
mechanisme kan men zich zoo voorstellen, dat in het
tweede gedeelte der baring een zeer krachtige buikpers
de vrucht uitdrijft en den weerstand der baarmoeder-
wanden overwint, vóórdat de uterus zich voldoende
heeft geretraheerd; of wel, dat bij eene tang- of manueele
extractie de baarmoeder als het ware „ex horrore vacui”
wordt geïnverteerd ¹⁾.

Een noodzakelijke voorwaarde blijft steeds, dat de
wanden van den uterus slap zijn en wel geheel en
al, indien het mechanisme geschiedt, zooals dat in den
voorgaanden volzin is voorgesteld.

*a. Bij ge-
heel verslap-
ten uterus.*

De baarmoeder is dan nog slap, zelfs als de vorm-
verandering heeft plaats gehad; deze laatste volgt al
spoedig na de geboorte, b.v. als de vrouw weer perst

¹⁾ Gaillard Thomas geeft hiervan een sprekend voorbeeld:

„I once was called to perform version soon after death. As I ex-
tracted the child, the flaccid uterus followed it directly, and was
completely inverted, the placenta still adhering.”

en de uterus ligt meestal buiten de vagina, in tegenstelling met later te bespreken inversies.

Ook is vooral bij dit soort inversies gewoonlijk iets voorafgegaan, dat tot uitputting der spiervezelen aanleiding gaf (moeielijke geboorte bij nauw bekken of groote weerstand van het perinaeum) of tot bovenmatige rekking, (veel vruchtwater, tweelingzwangerschap) of dat op andere wijze de contractiliteit heeft benadeeld (bloedverlies, langdurige ziekten, congenitale slechte aanleg van de spiervezelen). De placenta zal dikwijls in haar geheel vastzitten, soms gedeeltelijk en in dat geval kan hevige bloeding ontstaan.

Beaudelocque ¹⁾ geeft een paar duidelijke voorbeelden van dit soort omstulpingen, die men met al de nog volgende, onder den naam van *spontane* samenvat.

1. „Il s'agit d'une femme d'une constitution extrêmement faible. Beaudelocque avait remarqué, dans le cours du travail, que les parois de la matrice avaient très-peu d'épaisseur, et les parties saillantes du fœtus, dans le moment des contractions, paraissaient faire comme un relief à la main et à la vue. Cette femme, qui était sourde, fit, malgré les recommandations de l'accoucheur, des efforts très-violents, et expulsa l'enfant avec promptitude. . . . Le placenta suivit en entraînant jusqu' à l'entrée du vagin la partie postérieure et supérieure de la matrice. Le

¹⁾ Daillez, thèse de Paris, geciteerd door Denucé bl. 132 en 133.

professeur Beaudelocque s'en aperçut presque aussitôt, ayant la main sur le ventre, et reconnut distinctement cette espèce de cul-de-lampe que présente la matrice à demi renversée.

Pendant qu'il sollicitait l'action contractile de cette matrice à demi renversée et très *flasque* sous la main, un autre effort de la femme acheva le renversement. Le fond de la matrice couvert de l'arrière-faix parut au dehors".

2. „Une femme, beaucoup plus faible que la précédente, accoucha pour la 4^e fois, presque sans la participation des contractions de la matrice et par les seuls efforts des muscles abdominaux. Le renversement commença par la partie postérieure de la matrice. Le professeur Beaudelocque, qui le reconnut à l'instant, s'occupa pendant plus d'une demi-heure des soins propres à faire contracter cette matrice molle et sans action; mais, voyant qu'au lieu de reprendre son état naturel elle continuait à se renverser, il en détacha le placenta et réduisit la portion renversée, qui comprenait plus de la moitié de ce viscère".

De hier bedoelde spontane omstulpingen komen betrekkelijk dikwijls voor, schoon niet zoo veelvuldig als die door tractie aan de navelstreng, de zoogenaamde *violente* inversies. Zoo vermelden Korn (Centralbl. f. Gynaek. 1886, bl. 156), Gustave Michael (Referaat Centralbl. 1886, bl. 662), Bergstrand (Referaat Centralbl. 1890, bl. 232) en Büchler (zie dissertatie over „Inversio uteri") gevallen, analoog aan die van Beaudelocque, in zooverre als ook hier van een met min of meer geweld af-drijven der nageboorte niets bleek, terwijl toch de inversie spoedig na de geboorte ontstond.

b. *Bij gedeeltelijk verslappen uterus.* Behalve eene totale slapte, kan ook eene gedeeltelijke verslapping aan de buikpers (intra-abdominaal-druk) gelegenheid geven de besproken vormverandering tot stand te brengen en dan meestal in vereeniging met baarmoedercontracties.

Reeds Leroux ¹⁾ had er op gewezen, dat de plaats van aanhechting der placenta een „locus minoris resistentiae” is en verklaart, later, dat een hem bekend chirurgijn eene gedeeltelijke omstulping had waargenomen. Rokitansky verklaart tweemaal partieele inversie ontmoet te hebben. Zijn bevindingen in cadavere beschrijft hij in een hoofdstuk over „Paralyse, mangelhafte und ungleichmässige Contraction, mangelhafte Involution des Uterus nach dem Puerperium” als volgt ²⁾:

„Ofter ist die Contraction weniger mangelhaft, aber ungleichmässig gewesen, namentlich findet sich am Fundus und dem benachbarten Corpus Uteri die Uterusmasse angehäuft, während der übrige untere Abschnitt des Uteruskörpers und der Cervix dünn und schlaff geblieben ist. In manchen Fällen war die Contraction gürtelförmig oder an verschiedenen kleineren Stellen überwiegend, an denen die Uterussubstanz zu dicken

¹⁾ Leroux. Obs. sur les pertes de sang, bl. 63 en 141, 1776. Dyon.

²⁾ Rokitansky. Pathol. anatomie, 3^e Aufl. Bd. III, pag. 560.

Massen angehäuft erscheint. Derlei Zustände werden durch allerlei Geburtshindernisse, Druck, Quetschung des Uterus, durch zurückgebliebene Placenta, Foetus u. s. w. bedingt, und sofort sehr gewöhnlich durch puerperale Entzündung unterhalten. Sie sind die gewöhnliche Grundlage der Hämorrhagieën bei und nach der Entbindung.

Ein höchst merkwürdiger hieher gehöriger Zustand, welcher anhaltenden, durch mehrere Wochen nach dem Puerperium und zumal nach einem Abortus andauernden und endlich tödlich werdenden Hämorrhagieën zu Grund liegt, is folgender:

An einem ziemlich entsprechend involvirten Uterus ragt das der Placentarinsetionsstelle entsprechende Stück der Uteruswand in die Uterushöhle und den erweiterten Cervix, in Form eines runden, auf einem Halse sitzenden, auf schwammiger, von weiten, offen stehenden oder durch Pröpfe obturirten Venen durchsetzter Uterussubstanz bestehenden Tumors herein, welchem entsprechend äusserlich eine leichte Einstülpung der Uteruswand wahrgenommen wird. Es ist hier somit bei ringsum normgemäss vor sich gehender Contraction und Involution des Uterus der Placentarinsetion entsprechende Antheil der Uteruswand hierin zurückgeblieben und nach innen hereingetreten."

Dezelfde buidelvormige tumor, dien Rokitansky aan de binnenzijde van de baarmoeder vond, kan door partiële paralyse van den uteruswand ook aan de buitenzijde van de baarmoeder worden gevormd en den moeder-

koek bevatten ¹⁾. De Franschen betitelen dezen toestand met „enchâtonnement du placenta”.

Hoe is nu het verdere verloop van het mechanisme bij deze gedeeltelijke paralyse?

Ware de aetiologie bij de verschillende gevallen van inversie nauwkeuriger nagegaan, of liever beschreven, er zou waarschijnlijk meer licht op dit punt zijn ontstoken. Beckman zocht uit de litteratuur 100 gevallen dezer overigens zeldzame ²⁾ afwijking met eenigszins bruikbare anamnese op en vond 21 violente en 54 spontane inversies. In 25 gevallen bleef de aetiologie onopgehelderd. Ook deze opgaven zijn niet voldoende om onze vraag nader te beantwoorden. Één ding is wel zeker, dat het geparalyseerde deel meestal de aanhechtingsplaats der placenta is, al komen volgens Crampton

¹⁾ Herrgott: Annales de gynécologie, t. XVII, mars 1892, p. 209. Beaudelocque spreekt ook van „placenta enkisté”.

²⁾ Terecht zeldzaam. Crosse of Norwich (An Essay litterary and practical on inversio uteri. Transactions of the provincial med. and surg. association. vol. XIII, London 1884, en vol. XV, London 1847) geeft aan: 1 inversie op 140000 bevallingen. Van 400 door hem verzamelde gevallen waren 40 aan poliepen te wijten en 350 volgden op de baring. In 't Dubliner Rotunda-hospitaal zag men 1 inversie op 190000 geboorten en volgens C. Braun's leerboek der gynaekologie kwam geen enkele inversie op 250000 bevallingen in de Wiener Gebäranstalt voor. Winckel zag wel is waar vele depressies, maar geen enkele inversie onder 17000 geboorten. Zie Centralblatt f. Gynaekologie 1890, bl. 400. Inversio uteri von Dr. Joh. Barsoný.

(zie Referaat Centralbl. 1886, bl. 160) ook daarop wel uitzonderingen voor.

De placenta zit gewoonlijk aan den voorwand of aan den achterwand, zelden aan den zijwand van den uterus (Schroeder e. a.).

Volgens Oldham en Kiwisch nu begint een der uterus-horens, dus een gedeelte van den fundus, dat 't dichtst bij de placenta ligt, het eerst zich te inverteeren, daarna de fundus, dan de andere hoorn en vervolgens het geheele verdere corpus uteri.

Gaillard Thomas ¹⁾ beschrijft een door hem waargenomen geval, dat met deze voorstelling van zaken overeenkomt. De ziektegeschiedenis luidt als volgt:

„A patient who for several years had suffered from menorrhagia applied to Prof. C. A. Budd of this city for treatment. Upon examination he discovered what he supposed to be a fibrous polypus, equal in size to a hen's egg, attached to the uterine cavity near the entrance of the right Fallopian tube. Carefully differentiating this, as he supposed, from partial inversion, he applied the *écraseur* and removed it; when he discovered that he had removed one horn of the uterus with a part of the corresponding Fallopian tube and round ligament.

The case, which was one of partial inversion, was not sus-

¹⁾ Loc. cit. bl. 443.

ceptible of diagnosis. The menorrhagia attending it was entirely relieved by the operation, the patient rapidly recovering."

Veronderstellen wij, dat het paralytische deel, dat in elk geval wel meestal in of bij den fundus zal gelegen zijn, onder den invloed van den abdominaaldruk eenigszins is ingestulpt, dan kan zich deze vormverandering wel weer herstellen; maar doet ze zulks niet spoedig, dan is de kans groot, dat de voortdurende druk der ingewanden den toestand verergert en na korter of langer tijdsverloop van de instulping eene omstulping maakt, daarin geholpen door uteruscontracties op de wijze, die Treub in zijn nieuwe theorie aangeeft en waarop we nader zullen terugkomen.

Uit de beschrijving van het mechanisme is het duidelijk, dat deze soort inversies met gedeeltelijke paralyse van den uterus niet zoo snel tot stand komen als de vorige, want het nog niet geparalyseerde deel biedt eenigen tijd weerstand en de zoogenaamde post-puerperale inversies (*inversions tardives*) kunnen dan ook langs dezen weg het best worden verklaard.

Behalve dat zij gewoonlijk langzamer tot stand komen, zullen deze inversies ook daardoor verschillen van die met totale paralyse, dat ze dikwijls incompleet zijn en daarom over het hoofd worden gezien, schoon ze zich ook wel door bloedingen, collapsen enz. kunnen verraden.

Is de reductie, 't zij spontane of instrumenteele van

den omgestulpten uterus niet volledig tot stand gebracht, maar nog eene kleine depressie blijven bestaan, dan kan de inversie opnieuw verergeren (*retours d'inversion, inversions à répétition*) of tot de zoogenaamde *inversions intermittentes* aanleiding geven, toestanden, die men wel moet onderscheiden van de werkelijke *recidieven*, zooals o. a. die omstulpingen genoemd dienen te worden, welke bij verschillende zwangerschappen eener zelfde vrouw optreden. Deze komen waarschijnlijk nog veelvuldiger bij eene geheel, dan bij eene gedeeltelijk geparalyseerde baarmoeder voor.

Waar de inversie laat tot stand komt, zal men, zooals van zelf spreekt, de placenta niet meer geadhaereerd vinden ¹⁾.

Denucé (l. c. bl. 150) verdeelt de *inversions tardives* (post-puerpérales) in *graduelles* en *brusques*. Hij verstaat onder die „tardives” niet zulke, die bij de geboorte over het hoofd zijn gezien, maar hij veronderstelt dat ze, onmiddellijk na de geboorte als depressie aanwezig, langzamerhand op de beschrevene wijze in eigenlijke inversie overgaan, (*inversions graduelles*) of wel, dat de aanwezige instulping plotseling

b. *Postpuerperale inversions; chronische enz.*

¹⁾ Onder 148 gevallen van puerperaal-inversie, voornamelijk uit de Engelsche litteratuur verzameld, vond Ch. Lee (Amer. Journ. of med. sc. 1860) 67 maal de placenta nog vastzittend aan den geïnverteerden uterus.

bij een hoestaanval, een heftige krachtsinspanning etc. tot omstulping wordt verergerd (*inversions brusques*). Een voorbeeld van zoo'n *inversion tardive brusque* ontleent hij aan Beudelocque ¹⁾.

Eene 22-jarige vrouw had op den dag harer bevalling een belangrijken fluxus. Den 3^{den} dag stond de zieke op, zette zich op een leunstoel, waarna opnieuw bloeding en syncope volgden.

„Le 12^e jour de ses couches, pressée par le besoin d'aller à la garde-robe, elle se fit asseoir sur un grand pot de nuit et maintenir par deux personnes, afin de faire plus d'efforts. Mais à peine en eut-elle fait quelques-uns, qu'elle s'aperçut qu'un corps volumineux s'échappait par la vulve . . . M. Ané, s'étant assuré, une heure après, que ce corps était la matrice complètement renversée, envoya chercher le professeur Beudelocque, qui réduisit le viscère sans beaucoup de peine.”

Als voorbeeld eener *inversion tardive graduelle* diene de volgende ziektegeschiedenis, geciteerd door Denucé, en waargenomen door Leroux en Robert. Ofschoon de litteratuur meer dergelijke historiae morbi oplevert, geeft toch de hier aangehaalde het duidelijkst de bedoeling weer van Denucé, die er op wijst, dat

¹⁾ Daillez. Thèse, p. 38 en Rec. périod. de la Soc. de Méd. de Paris, Germinal an V.

men eene inversion tardive graduelle niet verwarre met eene over het hoofd geziene, reeds onmiddellijk na de geboorte verkregen omstulping, waarbij van geleidelijk ontstaan geen sprake is. En in deze ziektegeschiedenis wordt duidelijk aangegeven, dat in den eersten tijd na de geboorte de uterus niet was geïnverteerd.

„Une jeune femme, de Châlons-sur-Saône, âgée de 18 ans, accoucha sans peine.... La matrice se contracta de suite et parût sous forme de tumeur dure et ronde au-dessus du pubis. Mr. Robert n'entreprit de la délivrer qu'au bout d'un quart d'heure, et n'y procéda qu'avec la plus grande attention.... Quelques instants s'étaient à peine écoulés, qu'on la vit pâlir, se trouver mal, et qu'on s'aperçut qu'elle avait perdu beaucoup de sang. La matrice était molle, sans action, mais elle se *contracta et se durcit de nouveau* au moyen des excitants..... il survint de fortes tranchées.... La matrice se découvrait encore au dessus du pubis; elle était ferme, ronde. Ayant porté le doigt dans le vagin, il la trouva également telle de ce côté; vers le 7ième jour, la garde-malade aperçut dans le vagin un corps qu'elle prit pour un caillot.... L'accoucheur présuma un renversement incomplet de la matrice.

M. Leroux de Dyon, appelé le 22ième jour, parut de l'opinion que c'était un polype.... Le 24ième jour ce corps sortit du vagin et parut au-dessous de la vulve, long de 3 à 4 pouces. Le 29ième jour, le chirurgien de Dyon reconnut que ce qu'il avait pris pour un polype, était un renversement de la matrice.”

Het geval van H. Crampton (New-York) ¹⁾, die bij eene 11 para nog 7 uren na de geboorte een volkomen goed gecontraheerden uterus vond, en tot zijn groote verwondering na 24 uren eene inversie, zou ik ook onder de „inversions tardives graduelles” durven rangschikken; terwijl een geval van Edward Malins (Birmingham) ²⁾, waarbij eene primipara na 4 dagen meer plotseling eene omstulping schijnt te hebben geacquireerd, tot de „inversions tardives brusques” zou moeten gerekend worden.

De postpuerperale omstulpingen of inversions tardives kunnen nog vrij lang na de geboorte optreden. Meestal ontstaan ze in de eerste 14 dagen, maar ook na 80 dagen ³⁾, ja na een jaar schijnen ze geobserveerd te zijn ⁴⁾; ik zeg schijnen, omdat het verband tusschen de bevalling en de vormverandering niet altijd op voldoende bewijsgronden is aangetoond, o. a. niet in het geval van Foujeu d'Etampes, dateerend van 1860, waarbij een jaar tusschen baring en ontstaan der omstulping verliep.

„Une femme de 25 ans, lymphatique mais bien réglée, eut deux couches suivies d'hémorrhagies graves. A la seconde, le chirurgien fut obligé de pratiquer le tamponnement.

¹⁾ Zie Referaat Centralblatt 1886, bl. 160.

²⁾ Zie Referaat Centralblatt 1886, bl. 512.

³⁾ Corvan de Melrose. Edinburg Med. journ. 1862.

⁴⁾ Foujeu d'Etampes. Gaz. des Hôp. 1860.

Deux mois après, le flux menstruel reparait, et de mois en mois devient de plus en plus abondant. Le chirurgien redoute une tumeur fibreuse; mais le toucher vaginal ne décèle rien de semblable; le toucher rectal prouve que l'utérus occupe sa place ordinaire. Un an seulement après les secondes couches, la malade éprouve une grande frayeur, et tombe à la renverse. Elle appelle au secours et crie que ses entrailles sortent du corps; on la relève baignée dans le sang et en syncope. Les règles avaient reparu depuis la veille. L'accoucheur constate l'inversion . . .”

Indien hier werkelijk verband tusschen inversie en partus aangenomen moet worden, dan mag men veronderstellen, dat deze inversie na de geboorte in de kiem, d. w. z. als depressie aanwezig was. Daarvoor moge de fluxus dienen als bewijs, maar dat is een zeer zwak argument en 't is dan zeker bevreemdend, dat de vloeïng niet aanhield, maar na 2 maanden de menses weder verschenen. Overigens had ook bij de vorige bevalling sterke fluxus plaats gehad, zonder dat inversie was ontstaan. Toen na eenige maanden de menstruatie sterker, en een onderzoek naar de oorzaak werd ingesteld, ontdekten men geen fibroom, maar ook geen depressie. Of bimanuelle palpatie, die vóór 1864 (toen Schultze op de voordeelen ervan wees) in Frankrijk nog te weinig, en in Duitschland bijna niet werd gewaardeerd, is toegepast, staat niet beschreven; maar hoe dit zij, het onderzoek heeft geene instulping aangetoond en, mijns inziens, ook de aanwezigheid van een tumor niet kunnen

uitsluiten, wijl juist de fibromen, die inversie veroorzaken, meestal ongesteeld zijn, intramuraal of submuqueus gelegen en dus tijdens het leven, zelfs bij voltooide inversie, niet altijd gemakkelijk te constateeren zijn, zooals uit Scanzoni's onderzoekingen volgt ¹⁾.

Het is evenmin gemakkelijk steeds te beslissen, al is er theoretisch verschil genoeg, of men met een „recidive vraie” of met eene „inversion à répétition” heeft te maken. Althans de gevallen van Le Blanc (d'Orleans) en van Belin (de Colmar (1866) ²⁾) schijnen zoowel op de eerste als op de laatste wijze verklaarbaar.

In gevallen, waarbij na verschillende zwangerschappen eener zelfde vrouw telkens inversie optrad, kan men, we zeiden het reeds, zeker zijn met een „*récidive vraie*” te doen gehad te hebben en dergelijke gevallen zijn o. a.

¹⁾ Dr. F. W. von Scanzoni. Ein Fall von chronischer Inversion mit epikritischen Bemerkungen, Beiträge 1867, Bd. V, S. 83—144.

²⁾ Denucé. Traité clinique de l'inversion utérine p. 153.

Le Blanc. — „La matrice, renversée au moment de l'extraction de l'arrière-faix, avait été réduite aussitôt avec facilité, mais, le dixième jour des couches, elle se renversa de nouveau. Cet accident s'annonça par une douleur de colique assez vive et une perte de sang abondante; on n'en obtint la réduction, cette fois, qu'avec beaucoup de peine.”

Belin (1866) „a publié également une observation qui offre la plus grande analogie avec celle-ci. Une inversion survient par le fait de délivrance, on la réduit; sept semaines après, elle se reproduit à la suite d'hémorrhagies fréquentes. Cette fois, on ne put la réduire qu'après plusieurs tentatives ”

beschreven door Amand, Kühlbrand, Crosse, Windsor en Chevreul.

Een merkwaardig voorbeeld, ook van den invloed der menstruaalkolieven op baarmoederomstulping, levert Th. Emmet ¹⁾, waar hij de ziektegeschiedenis geeft van eene patiente, wier inversie na 13 maanden, gedurende de menses, recidiveerde.

„Mrs. C., aged 26, menstruated first at 12 years of age, married at 23, and had been in perfect health previous to the birth of her child. Labor at full term commenced Dec. 22 1865, and was terminated without artificial aid at the end of twenty hours, its progress having been somewhat tedious, but otherwise natural. By the next pain following the birth, the placenta was expelled, without traction or any interference. The cord was of a natural length, and not looped about the body of the child. She was attended by a physician of experience, who furnished dr. Crispell with the following interesting features of the case. Before putting on the bandage, he waited some time, and satisfied himself that the uterus had properly contracted. As he was leaving the house he heard her bearing down as with an expulsive pain, but, feeling satisfied that there could be nothing unusual in her condition, he proceeded to his home, but a few hundred yards distant. He, however, felt uneasy, and on his almost immediately return, he found that he was just being sent for, and that there had been hemorrhage and violent and continuous

¹⁾ Th. Emmet, Gynaecology 1885, bl. 424.

pain ever since his departure. An examination disclosed a complete inversion of the uterus, which he immediately reduced without difficulty, and, with the recurrence of pain, the organ contracted naturally. He remained in the house for nearly three quarters of an hour afterwards, and, before leaving, satisfied himself that the uterus had properly contracted. The after-pains were slight, she made a good recovery, nursed her child and was apparently in perfect health until thirteen months afterwards. Menstruation then returned, and, at the end of five days, when it had nearly ceased, excessive hemorrhage suddenly came on. The uterus was then found completely inverted, and the fundus just within the labia . . .”

De lange tusschenruimte tusschen de diverse omstulpingen, en het volkomen welbevinden der vrouw in dien tijd, geven recht hier niet van eene „inversion à répétition” (ten gevolge van eene na de reductie overgebleven instulping) maar van eene „récidive vraie” te spreken.

We hebben bij de korte geschiedenis der inversio uteri reeds aangestipt, dat men onderscheid pleegt te maken tusschen acute en chronische inversies. *Chronische* beteekent hier niets meer dan „lang bestaan hebbende”. Wat de aetiologie betreft, deze moet verschillen, al naarmate eene na de geboorte ontstane, eene postpuerperale (tardive) of eene inversie door een tumor bedoeld wordt. De omstulping kan hier eveneens verklaard worden door verslapping (geheele of gedeeltelijke) der baarmoeder en door krachten die

inwendig of uitwendig op de baarmoeder inwerken, of ten slotte door de baarmoeder zelve in den vorm van contracties geleverd wordende, alleen of gecombineerd hare taak volvoeren.

't Is hier echter de plaats om nog even melding te maken van een mechanisme bij postpuerperale inversies, dat door J. E. Taylor wordt aangegeven, en waarop ook door Klob wordt gedoeld in de volgende woorden: ¹⁾

„A very remarkable class of cases of inversion are those in which, without efficient cause, an inversion of the cervix into the vagina takes place, drawing the latter with it, and thus forming a polypuslike tumor in the cavity of the vagina, which may reach down to the vulva, at the lower part of which the internal orifice is situated.”

Een zeer treffend geval hiervan moet, volgens Gaillard Thomas, gepubliceerd zijn door Mr. William Lawrence ²⁾.

Volgens deze voorstelling van zaken begint dus de inversie soms met eene inversie van de cervix, welke geleidelijk meer evertterend, ten slotte ook den uterus tot eversie en eindelijk totale inversie brengt.

Daar ik de London Medical Gazette, waarin het artikel van Mr. W. Lawrence voorkomt, niet tot mijne beschikking had en Gaillard Thomas zich over het geval niet

¹⁾ Gaillard Thomas, l. c. bl. 444.

²⁾ London Medical Gazette, Dec. 5, 1838. „Spontaneous partial inversion of the Uterus.

nader uitlaat, kan ik over deze waarneming en de waarde der verklaring geen oordeel uitspreken. Denucé verwijst met betrekking tot deze theorie in een noot naar Gaillard Thomas, terwijl in Winckel's „Lehrbuch der Frauenkrankheiten” ¹⁾, zonder verdere uitlegging, de volgende zinsnede voorkomt:

„Reeve meint, dass sie (die nicht-puerperalen Inversionen) auch unabhängig von Entbindung und Polypenbildung vorkommen, und ausnahmsweise an der Cervix beginnen.”

Ten slotte releveert Fürst de hier bedoelde theorie in zijn reeds aangehaald artikel in Arch. f. Gyn. Bd. XX, met de volgende woorden: „Für spontane active Inversion wurde . . . noch eine Erklärungsweise von Taylor gegeben, wobei angenommen wird, dass der sich contrahirende Uteruskörper und Fundus in die erschlaffte Cervix hineinsinke und die Inversionsbildung von der Cervix aus auf Körper und Fundus fortschreite. Gegen Taylor, der eine unvollständige derartige Umstülpung auch bei einem Mädchen mit intactem Hymen beobachtete (C. v. Braun, Lehrb. d. Gynaek., S. 343) aber in Bezug auf den puerperalen Uterus zu weit gegangen war, indem er dessen complete Inversionen als meist von der Cervix her entstanden bezeichnete, hat Duncan gezeigt, dass kurz nach der Geburt häufig der Beginn dieses Vorganges

¹⁾ 1890, bl. 422.

als partiële Inversion beobachtet werden kann, glaubt aber nicht, dass vollständige Inversionen daraus werden. Die Ausbildung vollständiger Umstülpungen in der von Taylor angegebenen Weise wird gegenwärtig von den meisten Autoren entweder nur bei langsamer Entstehung (Playfair) zugegeben oder ganz verworfen (Spiegelberg)."

Ik veroorloof mij er op te wijzen, dat in de geciteerde regels van Taylor alleen sprake is van eversie, van ectropion der beide lippen der portio vaginalis met descensus uteri. Van eene inversie van het corpus uteri is in deze beschrijving geen sprake; aangezien uitdrukkelijk gezegd wordt, dat het ostium uteri internum het onderste gedeelte van den tumor vormt. Wanneer het geval van Lawrence op de beschrijving van Taylor past, zooals Gaillard Thomas zegt, en zooals te meer waarschijnlijk wordt daar Lawrence van een „partial inversion" spreekt, dan bewijst ook dit niets.

Een goed geconstateerd geval van op de door Taylor bedoelde wijze tot stand gekomen inversie van het corpus uteri is dus nog niet waargenomen en zoo al niet absoluut onmogelijk, in de hoogste mate onwaarschijnlijk is Taylor's theorie zeker.

Wenschelijk is het zeker om voor de gevallen, waarop Taylor's geciteerde woorden passen, niet meer den naam inversie te gebruiken, daar dit tot verwarring aanleiding geeft; maar alleen te spreken van ectropion of van eversie der baarmoedermondslippen.

HOOFDSTUK IV.

BAARMOEDEROMSTULPING EN CONTRACTIES.

Bij de bespreking der puerperale inversies, maar vooral bij de behandeling der omstulpingen met gedeeltelijke paralyse van den uterus, waaronder de post-puerperale behooren, lieten wij doorschemeren, dat contracties van den uterus aan het ontstaan dier vormveranderingen niet vreemd zijn.

Zooals wij zullen zien, worden bij de omstulpingen door gezwollen ¹⁾ de contracties méér nog dan de uitwendig en inwendig op de baarmoeder werkende oorzaken

¹⁾ Die gezwollen kunnen, behalve fibromen, zooals meestal, ook sarkomen zijn, waarvan von Langenbeck (Berl. Klin. Wochenschr. 1869, IX, en Monatsch. f. Geburtsh. 1860, XV), Nyrop-Franklin (Nord med. Arkiv 1873) en Gusserow voorbeelden aangeven. Carcinoom van de omgestulpte baarmoeder werd waargenomen door Kiwisch, Cruveilhier (Bullet. v. de la Soc. anat. de Paris, 1833) en Dale (Gaz. méd. 1863).

door de meeste schrijvers als invloedrijke factoren (onmiddellijke oorzaken) van het mechanisme beschouwd.

We zullen evenwel ook aan de opinies van eenige gezaghebbende oudere en nieuwere auteurs, die de baarmoederzamentrekkingen als een zeer voornamen factor ook bij *puerperale* en *postpuerperale* inversies beschouwen, recht laten wedervaren.

Reeds J. ASTRUC beproefde in die richting eene verklaring te vinden, waar hij zegt ¹⁾:

„Ce renversement n'arrive que dans l'accouchement, parcequ' il ne peut jamais arriver que quand l'orifice de la matrice est ouvert et qu'il ne l'est que dans l'accouchement. Il vient quelquefois de l'imprudence de la sage-femme qui, en tirant trop fortement le placenta attaché au fond de la matrice, tire en dehors ce fonds en même temps & quelquefois *des agitations convulsives de la matrice, après un accouchement laborieux, qui en poussent le fond par l'orifice encore ouvert, à peu près comme les contractions entrecoupées des intestins, dans les violentes coliques, poussent une partie de l'intestin dans l'autre, tantôt la partie supérieure dans l'inférieure, tantôt l'inférieure dans la supérieure, cequi donne lieu à la passion iliaque.*”

Deze passage is nog al bekend en heeft tot veel discussie aanleiding gegeven; de verklaring van de werking

¹⁾ J. Astruc. L'art d'accoucher réduit à ses principes, Paris 1768, bl. 219.

der contracties evenwel, zooals Astruc die voorstelt, is op het tegenwoordig standpunt der wetenschap niet meer vol te houden.

Op 't voetspoor van Astruc volgden ook RADFORT ¹⁾ en PAUL DUBOIS ²⁾. Zij veronderstelden, dat er onregelmatige uteruscontracties optreden, tegelijk met eene verslapping van den hals der baarmoeder en dat fundus en corpus uteri onder den invloed van die contracties door het verslapte halsgedeelte worden gedreven.

Van een dergelijke meening is later nog J. W. BETSCHLER ³⁾, die zich als volgt uitlaat:

„Nach der Geburt des Kindes können nur zwei Momente als Gelegenheitsursachen wirken, nämlich das heftige, gewaltsame Ziehen an der Nabelschnur bei noch adhaerenter Placenta oder unregelmässige und ungleichmässige Contractionen seiner verschiedenen Regionen, insbesondere ein Zustand verhältnissmässiger Erschlaffung des untern Segmentes bei einer gleichzeitigen heftigen Aktion des Fundus, in welchem Falle das Organ durch seine eigene normale Thätigkeit sich selbst umstülpt, eben so wie der Darm in Fällen von Intussusception dies thut.”

EMMET ⁴⁾ spreekt ook bij de inversie door tumoren

¹⁾ Dublin Journal 1837, September en November.

²⁾ Gaz. hôp. 1855, p. 105.

³⁾ Betschler, Klinische Beiträge f. Gynaek. Breslau 1862, bl. 23.

⁴⁾ Th. A. Emmet, Principles and practice of Gynaecology.

van gedeeltelijke en onregelmatige uteruscontracties en MARTIN ¹⁾ zegt het volgende van de puerperale inversies:

„Noch seltener (als durch den Credé'schen Handgriff) entsteht sie (die puerperale Inversion) durch unregelmässige Contractionen der Uteruswand oder anderweitige Einwirkung auf dieselbe. Ausserhalb des Puerperiums entsteht enz.”

Duncan ²⁾, Denucé ³⁾ en Spiegelberg hebben op ongeveer dezelfde gronden deze meening voldoende weerlegd, en als vertolker hunner bewijsvoering wil ik hier DENUCÉ doen spreken:

„Cette théorie de certaines inversions spontanées . . . est inacceptable et en contradiction avec les données anatomiques que nous possédons sur la structure de



Schéma des fibres de l'utérus.

¹⁾ A. Martin. Frauenkrankheiten, 1885, bl. 138.

²⁾ Duncan. Researches in obstetrics. Chap. 7.

³⁾ Traité cl. de l'inversion, p. 142.

l'utérus et avec les données les plus élémentaires de la géométrie. L'utérus en effet, lorsque le col et le segment inférieur de l'utérus au moment du passage de l'enfant sont dilatés comme un sphincter, offre par son segment supérieur à peu près l'aspect d'une calotte hémisphérique en état de contraction énergique.

Représentons par un dessin schématique et cette demi-calotte et les trois ordres de fibres pouvant composer sa structure: fibres longitudinales ou en anses, fibres circulaires, fibres obliques ou en hélice. Le cercle inférieur serait le col de cet utérus (Voy. la fig.). Maintenant que par la pensée on suppose la contraction la plus énergique de toutes ces fibres, on comprendrait à la rigueur que, par leur raccourcissement exagéré, la calotte disparût et se transformât en un diaphragme tendu sur l'orifice du col ou sur le cercle inférieur. Mais on ne peut pas concevoir que ce diaphragme puisse devenir, par ses seules contractions, convexe au-dessous du col et concave au-dessus."

DUNCAN en SPIEGELBERG beweren zelfs, dat bij contractie de fundus nog meer convex wordt dan te voren, in plaats van te worden omgestulpt.

Reeds DENMAN ¹⁾ en CROSSE ²⁾ gaven eene wijziging aan de theorie, die haar veel aannemelijker maakt en zeer goed toepasselijk op chronische omstulpingen na

¹⁾ Denman. Introd. to the pract. in Midwifery, 1816.

²⁾ Crosse. An essay literary and practical on inversion, 1847.

gedeeltelijke paralyse en op inversie door tumoren. Zij begrepen, dat regelmatige contractie zonder meer geen enkele soort inversie kan verklaren. Steeds dient niet alleen eene verwijding en eene geheele of partiële verslapping aan het ontstaan der inversie vooraf te gaan (zooals bij zwangerschap) of deze te vergezellen (als bij tumoren); maar ook moet eene kracht van buiten (abdominaaldruk) of van binnen (tractie aan, of zwaarte van de placenta) het werk in gang brengen, opdat de samentrekkingen der baarmoeder het kunnen voleindigen. Crosse veronderstelt dus, dat b.v. door tractie aan de placenta eene depressie is ontstaan. Is deze eenigszins belangrijk, dan werkt het geïnverteerde deel als een vreemd lichaam op het nog niet geïnverteerde, wordt daardoor als 't ware aangegrepen en onder contracties uit de baarmoeder gedreven.

Duncan noemt dit zeer juist *actieve* inversie, in tegenstelling met de *passieve* inversie door druk uitwendig of trekking inwendig, zonder contracties.

Ten slotte kan, als bij eene baring, de buikpers weer meehelpen om het proces der omstulping volkomen te maken en het behoeft nauwelijks gezegd te worden, dat ook de inwerking van den abdominaaldruk op het geparalyseerde placentairdeel (Rokitansky) ¹⁾ bij post-

¹⁾ Patholog. anat., 3 Aufl. Bd. III, p. 501.

puerperale inversie, en de inwerking van idem op 't getrophieerde of vervette deel van den uterus waar een tumor zit (Scanzoni)¹⁾, in plaats van tractie aan placenta, den eersten stoot tot de inversie onder contracties kan geven. Bij de bespreking der theorie van Treub zullen we nader aantoonen, dat deze voorstelling van het verloop niet volledig is.

De meeste auteurs van den lateren tijd evenwel kunnen zich, evenals Denucé, met deze verklaring vereenigen; 't zij dat ze die aannemelijk vinden in vele of in slechts weinige gevallen, voor puerperale, voor postpuerperale of voor de meeste der inversies door tumoren.

Pozzi²⁾ drukt dit gevoelen zeer eigenaardig uit:

„Pour que l'inversion se produise, il faut qu'une partie du corps, devenue inerte, donne prise aux contractions de la portion du muscle utérin, située au-dessous de lui Une traction exercée sur le cordon, une impulsion d'en haut peuvent amener la dépression du fonds de l'utérus; si le reste de l'organe est alors en train de se contracter, la portion déprimée est, pour ainsi dire, saisie, *et un mouvement automatique, comparable à celui de la déglutition*, l'amène invinciblement à passer par le col utérin;” etc.

¹⁾ Dr. F. W. von Scanzoni, Würzburg. Beiträge, Bd. V, S. 83—144.
Ein Fall von chronischer Inversion mit epikritischen Bemerkungen.

²⁾ Pozzi. Traité de Gynécologie. Paris 1897, bl. 599.

H. FRITSCH zegt in zijn „die Krankheiten der Frauen” ¹⁾: „Ausserdem entsteht noch die Inversion durch Geschwülste. Liegt eine Geschwulst gerade im Fundus, wird das umgebende Uterusgewebe atrophisch oder degenerirt es fettig, so gleitet die Geschwulst in die Uterushöhle hinein. Theils durch die Schwere der Geschwulst, theils durch die Uteruscontractionen wird der Tumor — den Uterus nachziehend — tiefer geschoben. Am Ende tritt der Tumor durch den Muttermund, ja selbst vor die Vulva. Sowohl gutartige als bösartige Geschwülste führen zur Inversion.”

Het feit, door H. Fritsch hier zeer duidelijk aangegeven, namelijk dat bij inversie door tumoren de baarmoederwand ter plaatse van den tumor en zijne omgeving nog al eens *atrophisch of vetlig gedegenerieerd* en daardoor tot instulping gepredisponneerd is, werd door SCANZONI ²⁾ het eerst ontdekt, althans, naar aanleiding van een dergelijk door hem waargenomen geval ³⁾, duidelijk in het licht gesteld en op zijn waarde geschat. Het kan zijn nut hebben deze belangrijke vondst van Scanzoni met zijn eigen woorden weer te geven.

¹⁾ Breslau, 1886, bl. 285.

²⁾ I. c. bl. 83—144.

³⁾ Ook door anderen is dergelijke atrophie waargenomen, b.v. door Schwarz (Göttingen). Ueber Inversion des Uterus durch Neubildungen, Arch. f. Gynaek. XIII, S. 477. Toch komt ze niet altijd voor. (Zie Fritsch, Handb. d. Frauenkrankh. Billroth-Lücke, S. 261.)

Het citaat luidt als volgt:

„Hier stossen wir auf die in allen älteren und neueren Handbüchern der Gynaekologie (dit werd geschreven in 1868) vorgetragene Lehre, dass es die im Grunde des Uterus wurzelnden, zu einem beträchtlichen Volumen herangewachsenen fibrösen Polypen seien, welche, wenn sie durch die Contractionen des Uterus herabgedrängt werden, vermöge des durch ihren Stiel auf dessen Insertionsstelle einwirkenden Zuges den Gebärmuttergrund ein- und umzustülpen vermögen.

Die Mechanik dieses Vorgangs erscheint so einfach und natürlich, dass auch ich bis auf die neueste Zeit die Möglichkeit dieser Art des Zustandekommens der Inversion nicht in Zweifel zog, obwohl es mich befremdete, dass ich auch nicht in einem einzigen Falle der zu meiner Beobachtung gekommenen Polypen, welche die Zahl 50 gewiss übersteigt, nicht ein einziges Mal auch nur die Andeutung einer Gebärmutter-Umstülpung entdecken konnte.”

Eenige bladzijden later ontwikkelt Scanzoni dan zijne eigene theorie met de volgende woorden:

„Meines Dafürhaltens hat man vor Allem zu unterscheiden, an welchem Theile des Uterus das Neoplasma sich entwickelt hat. War dies im Grunde oder am oberen Umfange des Körpers der Fall, so ist das Zustandekommen der Inversion nur dadurch zu erklären, dass, nachdem die Geschwulst eine gewisse Grösse erreicht hatte und mehr

oder weniger stark in die Uterushöhle hereinragt, der sie einschliessende Theil der Wand des Organs nicht denselben Grad von Contractilität besass, wie der übrige Umfang der Wandung.

Diese Annahme ist gewiss nicht unbegründet, da zureichende Belege dafür vorliegen, dass durch die sich intraparietal entwickelnden Fibroide die Muskelfasern der sie umhüllenden Uteruswand nicht so gar selten auseinandergezerrt, oder fettig entartet sind; ja dass dieser Theil des Uterusparenchyms sogar völlig atrophisch erscheint, so dass in ihm ausser den Gefässen und einer schwachen Lage von Bindegewebe nur mit Mühe einzelne schwache Reste fettig entarteter Muskelfasern vorgefunden werden.

Recht wohl weiss ich, dass dieses Verhalten nicht zur Regel gehört, dass vielmehr der die Geschwulst beherbergende Theil der Uteruswand gewöhnlich eine hyperplastisch entwickelte Muskulatur darbietet; aber dies schliesst das wirkliche Vorkommen des erst erwähnten Befundes nicht aus, dient vielmehr als Erklärungsgrund dafür, dass bei der Häufigkeit der Fibroide die Umstülpungen des Uterus zu den so seltenen Vorkommnisse gehören.

Ist aber der das Fibroid einschliessende Theil der Uteruswand atrophisch oder sonst aus einem anderen Grunde weniger contractil als der übrige Umfang des Organs, und ragt der Tumor bereits in die Uterushöhle hinein,

so wird letzterer durch die im Folge seiner Gegenwart aufgetretenen Contractionen immer tiefer gegen das Orificium internum herabgedrängt, zerzt die verhältnissmässig schlaaffe Wand, in welcher er eingebettet ist, nach und stülpt sie auf diese Weise allmählig ein. Bei weiterer Fortdauer der Contractionen öffnet sich die Cervikalhöhle, lässt die Geschwulst durch sie hindurchtreten und so steigert sich, wie Jedermann leicht begreiflich sein dürfte, die anfangs bestandene Einstülpung des Mutterbodens der Geschwulst zu einer mehr oder weniger vollständigen Umstülpung des ganzen Organs.

Dass während dieses immer eine längere Zeit in Anspruch nehmenden Vorganges die Geschwulst an Volumen zunehmen, dass sie sich im Folge ihres Wachstums über die nach aussen gekehrte Schleimbaut erheben, aus ihr herauswachsen, sich dann mehr oder weniger deutlich abgrenzen und schliesslich einen sogenannten breit aufsitzenden Fleischpolypen bilden kann, dies alles dürfte Niemanden befremden, der mit der Entwicklungsgeschichte der Uterusfibroide bekannt ist und berücksichtigt man das unbezweifelbare Factum, dass Gebärmutterumstülpungen in Combination mit lang gestielten Polypen gewiss zu den grössten Seltenheiten gehören, (wenn sie überhaupt je beobachtet worden sind) so wird es wohl mehr als wahrscheinlich, dass die Fälle, in welchen auf dem umgestülpten Uterusgrunde aufsitzende polypöse Geschwülste vorgefunden wurden, in der

eben auseinander gesetzten Weise zu Stande gekommen sind. Für mich gewinnt diese Annahme noch mehr an Wahrscheinlichkeit durch den Umstand, dass ich bei einer namhaften Zahl vor mir untersuchten Präparaten von länger gestielten, in der Uterushöhle oder in die Vagina herabhängender fibröser Polypen die Insertionsstelle der Geschwulst nie in dem oben beschriebenen, der Entstehung einer Inversion günstigen Zustande vorgefunden habe; immer erschien sie merklich verdickt, mit einer reichlichen Muskellage versehen."

VON WINCKEL ¹⁾ en FEHLING ²⁾ hechten er nog al waarde aan, dat de tumor in den fundus of omgeving zit; want dan kan de zwaartekracht, ook al omdat de fundus dunner is (Fehling), beter tot haar recht komen en de *instulping* tot stand brengen om aan de contracties de *omstulping* over te laten.

Ons dunkt dat het gewicht van den tumor, als die klein is, weinig kan uitwerken; omdat, in aanmerking genomen dat de uterus gewoonlijk in anteflexie ligt, slechts een kleine component van de zwaartekracht zich kan doen gelden. Bij groote tumoren krijgt men voor de werking der zwaartekracht gunstiger verhoudingen.

MARTIN ³⁾ en KÜTSNER ⁴⁾ hechten, de tumor-inversie

¹⁾ Von Winckel. Frauenkrankheiten, 1890, bl. 422.

²⁾ Fehling. Frauenkrankheiten, 1893, bl. 291.

³⁾ A. Martin. Frauenkrankheiten, 1885, bl. 138.

⁴⁾ Küstner. Handb. d. Gynaek. von J. Veit, bl. 224.

besprekend, ook groote waarde aan baarmoederzamen-trekkingen; maar meenen dat deze meestal worden opgewekt door polypen, dus fibromyomen, die gesteeld geworden zijn.

Ten opzichte van Küstner is dit laatste toch niet heel duidelijk, daar hij in eene toelichtende figuur eene inversie door een niet gesteelde, integendeel met breede basis ingeplant myoom, als paradigma zijner bewering aangeeft. Zooals uit de verslagen der ziektegeschiedenissen blijkt ¹⁾ en door anderen algemeen erkend wordt (Betschler l. c., Scanzoni l. c., R. Werth ²⁾), zijn het meestal intramurale of submuqueuze, met breede basis aan den uteruswand aangehechte tumoren (ook sarkomen en carcinomen), welke eene inversie veroorzaken.

c. Nieuwere
meeningen
over contrac-
ties en puer-
peraal-in-
versie.

Terwijl de vorige schrijvers uit den lateren tijd in de weergegeven meeningen vooral het oog hadden op omstulping door gezwellen, zijn er ook in onze dagen nog verschillende gezaghebbende auteurs, die bij puerperale inversies de contracties een belangrijken factor achten.

Zoo zegt KRISTELLER ³⁾: „Vor 20 Jahren sah ich eine

¹⁾ Goossens o. a. (Fibromyoma uteri, inversio uteri, N. T. v. G., 1886, no. 19) geeft eene door een teekening opgehelderde beschrijving van een ongesteeld myoom met inversie.

²⁾ R. Werth, Ueber partielle Inversion des Uterus d. Geschwülste, Arch. f. Gynaek. Bd. 22, S. 73.

³⁾ Kristeller, Berl. Klin. Wochenschrift, 6^{er} Jahrg. bl. 94.

Frau, die eben geboren hatte, ohne dass die Geburt sehr stürmisch gewesen und bei welcher die Nachgeburten vorsichtig gelöst worden war. Gleich nachher war der Uterus geboren worden Die Inversion bietet dieselbe Verhältnisse dar wie bei den Därmen die Intussusception. Der Körpertheil des Fundus fällt lähmungsartig nach unten in einen Abschnitt, der sich contrahirt. Das stimmt auch mit den betreffenden Blutungen.”

DENUCÉ ¹⁾ sluit contracties bij puerperale inversie niet uit, hoewel hij veel meer aan andere oorzaken hecht, en GAILLARD THOMAS, van inversie door contracties gewagend, zegt, zonder evenwel het door hem bedoelde geval nader te beschrijven ²⁾: „We have met with one case occurring after delivery which convinces us that sometimes, at least, what we have just described, really takes place,” en volgens J. VEIT ³⁾ bestaat voor het mechanisme van alle *spontane* baarmoederomstulpingen slechts ééne verklaring, die ook voldoet voor de traumatische inversies.

Is een lichaam, zegt hij, aan den uteruswand vast verbonden en de aanhechtingsplaats verslapt, dan kan

¹⁾ Denucé l. c. p. 144.

²⁾ Gaillard Thomas. Diseases of woman, 1891, bl. 444.

³⁾ J. Veit. Discussionsbemerkung zu dem Vortrage von Glöckner. Zeitschr. f. Geb. u. Gynaek., Bd. 24, S. 364.

door uteruscontracties dit lichaam in de scheede worden gedreven en zoo inversie veroorzaken.

d. Schrijvers die de waarde der contracties gering schatten of ontkennen. Tegenover deze sterk vóór contracties geprononceerde meeningen staan andere, die bij puerperale en zelfs bij inversie door tumoren aan baarmoederzamentrekkingen een *ondergeschikten*, ja, *in het geheel geen rol* toekennen.

KARL SCHRÖDER b.v. ¹⁾ spreekt in elk geval, evenals de meeste andere schrijvers, niet van contracties als oorzaak bij puerperale inversie. Daar luidt het aldus:

„Für die Entstehung dieser seltenen Lageveränderung bietet die Nachgeburtsperiode die günstigsten Verhältnisse. Zu ihrem Zustandekommen gehört ein vollkommen oder wenigstens theilweise erschlaffter Uterus und ein erweiterter Muttermund. Da die Insertionsstelle der Placenta sich nur ganz onvollkommen contrahiren kann, solange die Placenta adhaerirt, so ist das abnorme Festsitzen der letzteren für die Aetiologie der Inversion besonders wichtig. Es sinkt dann die Placenta und mit ihr der schlaaffe Theil der Uteruswand, an dem sie sitzt, in die Uterushöhle hinein und der erste Grad der Inversion ist fertig. Vollendet wird dieselbe, wenn die eingesunkene Stelle durch Zug nach unten oder durch Druck von oben durch den Cervix durchgestülpt wird.“

¹⁾ K. Schröder. Lehrb. der Geburtshülfe. Neu bearbeitet van Dr. R. Olshausen und J. Veit. Bonn, 1888, bl. 707.

Hij ontkent elders de werking van contracties niet bij inversie door tumoren, waar de vormverandering tot stand komt onder heftige, weeachtige pijnen. Bij myomen met breede basis, 't zij submuqueus of interstitieel, komt volgens Schroeder de inversie, gegeven een slappe baarmoederwand, door de zwaarte van den tumor, die de cervix uit elkaar dringt, en door den intra-abdominalen druk van lieverlede tot stand.

In die richting uit zich ook R. WERTH uit Kiel ¹⁾. Hij acht speciaal bij „altersschwächem Uterus”, waar de omstulping bij voorkeur zonder gemarkeerde verschijnselen optreedt, de werking van weeën uitgesloten. Werth beschrijft een geval van partieele inversie, waarbij het gezwel vanwege zijn lage aanhechtingsplaats aan den invloed van baarmoedercontractie geheel onttrokken was, en steunende op deze waarneming, gelooft hij, dat bij hoogere aanhechting van het gezwel, waarschijnlijk onder inwerking derzelfde omstandigheden, die hier de instulping ten gevolge hadden, eene volledige omstulping zou zijn ontstaan.

Indien geen contracties meewerken, en de casuistiek leert ook, dat soms zonder weeachtige pijnen niet alleen partieele, zooals in 't geval van Werth, maar ook totale inversie ontstaat, acht hij eene verslapping van den

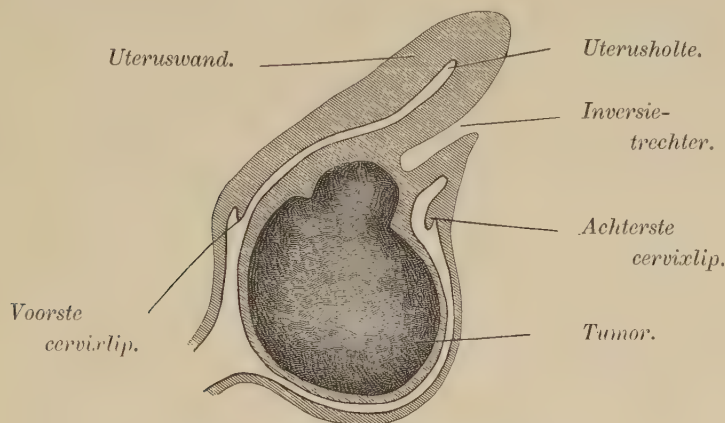
¹⁾ R. Werth. Ueber partielle Inversion des Uterus durch Geschwülste. Arch. f. Gynaek. Bd. 22, S. 72.

geheelen uteruswand, niet van een gedeelte alleen, noodig, en die is bij oude menschen begrijpelijkerwijze dikwijls aanwezig, maar kan ook bij jongere vrouwen voorkomen.

Verder moet in dat geval eene verklaring voor het ontstaan eener flinke verwijding van het onderste deel van het orgaan gevonden worden, en daarvoor wil hij den druk van het groeiende gezwel verantwoordelijk stellen. Tevens heeft die verwijding het voor de voleinding van het proces gunstige gevolg, dat in den uterus een ruimte ontstaat, die met de vagina in communicatie is en tengevolge van de in de buikholte voorkomende drukverhoogingen, dikwijls een lageren druk bezit, dan die op den buitenwand van den uterus wordt uitgeoefend.

Ten slotte is volgens Werth de verhouding van het gezwel tot den uteruswand van veel belang. Wanneer namelijk een intramuraal gezwel, gelijk in zijn geval, tot een excentrischen groei naar de uterusholte toe wordt gedwongen, omdat de omringende boven- en zijlagen van den wand meer weerstand bieden dan de binnenste en dit gezwel daarbij de binnenste laag van den wand sterk rekt en naar binnen drukt, dan wordt toch ook een tractie op de buitenste lagen uitgeoefend, die tot een trechtersvormige instulping kan voeren.

Een reproductie van de door Werth gegeven afbeelding van zijn geval moge dit eenigszins verduidelijken.



Partieele inversie volgens R. WERTH.

(Arch. f. Gyn. Bd. 22, S. 70.)

De verklaring van het mechanisme, zooals Werth die geeft, is, naar onze meening, wel hier en daar toepasselijk; maar we moeten niet vergeten, dat er vele inversies voorkomen, waarbij de tumor zoo klein is, dat het openen van het halskanaal door den druk der groei-kracht, „eine unerlässliche Bedingung”, ons onmogelijk voorkomt. Trouwens ook R. Werth sluit niet overal de hulp van contracties uit ¹⁾.

Verder schijnt ons het ontstaan van drukverschil tus-

¹⁾ Hij is geneigd uteruscontracties aan te nemen, als „die Dislocation unter auffälligen Erscheinungen, namentlich unter heftigen, auf Uterus-contractionen zu beziehenden Schmerzen sich ereignete.”

schen binnen- en buitenzijde van den uterus bij opening van het cervixkanaal door een gezwel zeer betwiffelbaar. Immers de tumor zal dan eerst de minder weerstand biedende uterusholte wel opvullen, vóórdát hij den hals verwijdt. In de baarmoeder is dan weefsel in plaats van lucht en de dikte van haar wanden is zelfs met die van het gezwel vermeerderd, zoodat de uterus aan indeuking zelfs méér weerstand zal kunnen bieden.

d. Ontkenningderhulp van contracties, ook bij inversie door tumoren.

Deze lichte reactie tegen de meest gangbare meening, in 1884 door Werth geprovoceerd, werd in 1893 door Fr. Schauta ¹⁾ tot een radicale ontkenning der medewerking van uterus-contracties ook bij inversio uteri door tumoren opgedreven en in 1895 in een met veel litteratuur en formules doorspekt artikel van S. Gottschalek uit Berlijn naar best vermogen gesteund.

SCHAUTA grondt zijne meening op eene waarneming bij eene 78-jarige vrouw, die den 12^{den} November 1891 hem ter onderzoek werd toegezonden.

Deze vrouw had een jaar te voren bemerkt, dat een klein gezwel uit de scheede nu en dan te voorschijn kwam, waarvan zij aanvankelijk geen last had, maar dat in den laatsten tijd bloedverlies en pijnen in den buik en de kruisstreek veroorzaakte, vooral gedurende 't urineeren ook in den onderbuik, en haar geheel ondermijnde. Patiente was reeds 30 jaar het climacterium

¹⁾ Fr. Schauta, Arch. f. Gynaek. Bd. 43, S. 30. Ein Fall von Inversio uteri im 78 Lebensjahre.

te boven had vóór 30 jaar éénmaal gebaard. Verder had patiente aan obstipatio alvi geleden en daarom dikwijls moeten persen, en ze was ook door haar beroep gedwongen geweest dagelijks uren lang te staan. Ten slotte had ze herhaaldelijk beproefd door trekken aan het hoe langer hoe meer prolabeerende gezwel er zich van te ontdoen. Dit alles had ten gevolge, dat een okkernoot groot, dicht achter de rechter tuba-opening gelegen myoom tot prolaps was gekomen en daarmede ook omstulping en prolaps van de baarmoeder was ontstaan. Toen door Schauta de baarmoeder was geamputeerd, bleek haar wand in zoo hooge mate atrophisch en ontstekingsachtig geïnfilteerd, dat het „schlaffe morsche Organ der alten Frau gewiss einer ausgiebigen Contraction nicht mehr fähig war.”

De woorden nu, waarmede Schauta zijne meening verdedigt, laten wij letterlijk volgen ¹⁾:

„Wenn wir also für die Entstehung der puerperalen Inversion Erweiterung der Höhle, Erschlaffung der Uteruswand als Vorbedingung fordern müssen und die Inversion durch Druck von oben oder durch Zug von unten zu Stande kommt; so werden wir nicht fehlgehen, wenn wir dieselben Vorbedingungen und veranlassenden Ursachen auch für die nicht puerperale Inversion fordern. Die Erweiterung der Uterushöhle bei nicht puerperaler Inversion wird gegeben durch ein in die Uterushöhle hineinwachsendes mehr weniger gestieltes Myom; die

¹⁾ loc. cit. bl. 36.

Erschlaffung theils durch Atrophie, theils durch entzündliche Infiltration oder Degeneration der Muskulatur. Sind diese Vorbedingungen gegeben, so wird bei Anstrengung der Bauchpresse, also durch Druck von oben, die Inversion allmählig in der Weise zu Stande kommen können, dass sich in dem weichen bildsamen Organe durch den intra-abdominalen Druck, vielleicht gerade an der Stelle der grössten Verdünnung, also dort, wo das Myom aufsitzt, eine Delle bildet, welche dann unter der weiteren Wirkung des intraabdominalen Druckes mehr und mehr vertieft wird und erst zur theilweisen und weiterhin zur vollständigen Inversion führen kann. Zweitens kann aber auch durch die Schwere des Tumors allein, also durch Zug von unten, eine Inversion bei schlaffem Uterusmuskel zu Stande kommen; in der Regel werden sich aber bei nicht puerperaler Inversion diese beiden Ursachen mit einander verbinden, indem der Druck von oben und der Zug von unten durch die Schwere des Tumors, sich zur schliesslichen Wirkung der Einstülpung vereinen.

Zusammenziehungen des Uterus können bei der Entstehung der nicht puerperalen Inversion ebensowenig eine Rolle spielen, wie bei der Entstehung der puerperalen Einstülpung; denn sind sie schwach, so können sie keine Inversion zu Stande bringen, sie werden dann auf die Vorwärtsbewegung des in der Uterushöhle liegenden Myoms keine Einwirkung üben können, und nur mit

der Vorwärtsbewegung des Myoms wird ja die allmälige Einstülpung der Wand erklärt; indem die Forscher sich vorstellen, das Myom ziehe den Uterus gewissermassen als Stiel nach sich. Starke Zuzammenziehungen jedoch, welche im Stande wären, jene Ortsveränderungen des Myoms hervorzurufen, werden gleichzeitig eine Formveränderung des Uterus verhindern. Denn nur der nicht contrahirte Muskel ist weich und biegsam; der contrahirte Muskel ist starr und unnachgiebig, und es kann also Contraction und Formveränderung des Muskels nicht gleichzeitig oder gar eines als Folge des anderen auftreten. Contrahirt sich der Uterus, so kann er allerdings auf die Vorwärtsbewegung des Myoms einen Einfluss ausüben, aber nicht in der Weise, dass das Myom sich vorwärts bewegt und den Uterus nach sich zieht; sondern nur in der Weise, dass das sich vorwärts bewegendende Myom seinen Zusammenhang mit der starren Uteruswand lockert und sich allmälig immer mehr abstielt. Wäre das nicht der Fall, so müsste eigentlich in jedem Falle von gestielten, von der Uteruswand entspringenden polypösen Myomen, die wir in die Scheide geboren finden, eine Inversion bestehen. Die Erfahrung lehrt aber, dass diese Inversionen infolge von Myomen zu den grossen Seltenheiten gehören, und es müssen also ganz besondere Bedingungen vorhanden sein, welche die Abwicklung der Vorgänge gestatten, welche bei gestielten Myomen zur Inversion führen."

En op de volgende bladzijde voegt hij er nog aan toe:

„Ich glaube, dass wir für die Entstehung der nicht puerperalen Inversion keine anderen mechanischen Kräfte heranzuziehen brauchen, als für die Entstehung der puerperalen, denn sonst müssten wir uns auch vorstellen können, dass auch bei einer am Fundus theilweise fest-sitzenden Placenta durch heftige Zusammenziehungen die Placenta geboren würde und den Uterus als Stiel nach sich ziehe, was in Wirklichkeit doch nie vorkommt und unseren Vorstellungen direct zuwider läuft.”

Het komt mij voor, dat Schauta te zeer onder den indruk verkeerde van het door hem vermelde merkwaardige geval, toen hij de gegeven bewijsvoering leverde. Hij begint met als voorwaarde voor de niet-puerperale inversie te stellen, in navolging van de puerperale, verslapping van den uteruswand, wat in 't algemeen zeker zeker juist is; maar hij vermeldt er niet bij dat *ook bij puerperale eene gedeeltelijke verslapping voldoende is* en daarmee eene verklaring kan worden gegeven, die contracties volstrekt niet uitsluit, zooals we vroeger reeds aantoonde en later nog zal blijken.

De verslapping van den geheelen uterus, ontstaande, volgens Schauta, door atrophie, ontstekingachtige infiltratie of ontaarding van de muskulatuur, moge bij schrijver's geval aanwezig zijn geweest; ongetwijfeld zijn in de litteratuur gevallen van inversie door tumoren

aangegeven ¹⁾, waar van *degeneratie, noch ontsteking, noch atrophie sprake was* en dus alle redenen om eene verslapping aan te nemen in den zin van Schauta, ontbrak.

De bewering, dat zwakke contracties een myoom niet kunnen voortbewegen, mag slechts schoorvoetend worden toegegeven, omdat, wegens het verschil in grootte, aanhechting en weerstand van den tumor, de voorwaarden tot voortbeweging zoo onderscheiden kunnen zijn, dat Schauta evenmin als een ander kan bepalen, welke kracht vereischt wordt om het myoom te verplaatsen en den fundus uteri mede te slepen.

Sterke contracties, die wél den tumor kunnen voortbewegen, zullen, volgens Schauta, geen vormverandering van den uterus doen ontstaan; zij kunnen slechts het gezwel „lockern”.

Zooals wij hebben aangetoond, op 't voetspoor van Denucé en anderen, is het onmogelijk, dat eene inversie door eene contractie *beginne*. Gegeven echter, dat eene partieele paralyse van den uterus aanwezig was (b.v. door spieratrofie ter plaatse van den tumor) en nu de buikdruk of zwaarte van den tumor eene depressie heeft veroorzaakt, *dan is een geleidelijke inversie van de overigens krachtige maar omgeknikte spiervezelen wel mogelijk*,

¹⁾ H. Treub. The mechanism of inversion of the Uterus. Medical Press and Circular, 28 Juli 1897, en

British Gynaecological Journal, Part. L, p. 304.

waarover later. Ook het feit dat juist gesteelde myomen ¹⁾ of zoogenaamde baarmoederpoliepen zoo zelden den uterus doen invertieren, en dan zijn het, zooals Korn (zie Centralbl. f. Gyn. 1886, bl. 156) terecht aanmerkt, nog maar kort gesteelde, laat zich zeer goed verklaren.

Het is een feit, dat om de aanhechtingsplaats van dergelijke myomen steeds hypertrophie van het spierweefsel gevonden wordt, terwijl bij ongesteelde soms atrophie wordt gevonden ²⁾. De stevigheid van den wand daar ter plaatse laat dus bij de zoogenaamde poliepen niet toe, dat uitwendige of inwendige krachten eene indeuking tot stand brengen en dan is 't ook niet mogelijk, dat baarmoedersamentrekkingen de omstulping voltooien. Immers zij voleindigen en leggen niet den grondslag voor deze vormverandering.

Wat ten slotte de bewering betreft, dat eene placenta, door krachtige weeën uitgedreven, nimmer „den Uterus als Stiehl nach sich zieht” en dat zulks zelfs tegen onze voorstellingen indruischt, dit is eene min of meer in de

¹⁾ Een paar voorbeelden zijn de gevallen, vermeld door Higgins, Monthly Journal. 1849, Juli, en

Velpeau (Cruveilhier, Traité d'anat. path. 1849, Tome I, p. 579.)

²⁾ Scanzoni l. c., Bruntzel (Arch. f. Gyn. Bd. XIII, bl. 369, Fall I) en anderen. Het door Bruntzel uit Spiegelberg's kliniek beschreven geval is tevens geschikt om de werking van zwaartekracht en groei bij groote myomen te illustreeren, een overigens eenvoudige en begrijpelijke mechanisme.

lucht hangende conjectuur, waartegenover de meening van anderen staat, dat ook contracties aan de puerperale inversie niet vreemd zijn.

Onze conclusie is dus, dat voor enkele gevallen Schauta's voorstelling gangbaar moge zijn; dat echter in vele gevallen zijn verklaring te kort schiet. De meeningen van anderen worden eenvoudig genegeerd, niet weerlegd.

En evenmin heeft het artikel van S. Gottschalck ons kunnen bevredigen.

GOTTSCHALCK ¹⁾ brengt een aan dat van Schauta analoog geval te berde.

e. Bellemmerende werking der contracties op inversie volgens Gottschalck.

Het betreft eene 63-jarige vrouw, eene nullipara, bij wie sedert haar 50^{ste} jaar de menopause was begonnen en die sedert drie jaren aan bloedingen, bovendien het laatste jaar aan hevige pijnen en urinedrang leed, welke bij onderzoek op inversie door een tumor bleken te berusten.

Eigenaardig was nog, dat de fundus niet uit de scheede hing en toch de cervix volkomen was geïnverteerd, wat gewoonlijk niet zoo is ²⁾).

¹⁾ Dr. Sigmund Gottschalck. Arch. f. Gynaek. Bd. 48, S. 324. Ueber die spontane, durch Geschwülste bedingte Gebärmutterumstülpung.

²⁾ Freund, 1871, 49 Jahresbericht der schlesischen Gesellsch. f. Vaterländische Cultur bevestigt dit, terwijl Veit in zijn *Krankh. der weibl. Geschlechtsorg.*, 2 Aufl. S. 344 zegt, dat steeds de cervix in zoo'n geval niet is geïnverteerd. Spiegelberg, Arch. f. Gyn. Bd. IV, § 360, geeft echter ook een geval, gelijkend op dat van Gottschalck.

De baarmoeder werd geamputeerd en was zeer slap;

„die Muskelzellen sind auffallend schmal oder gar zu dünnen Fasern entartet, in denen die Kerne vollständig geschwunden sind; normal aussehende Muskelzellen finden sich an keiner Stelle mehr“.

Naar aanleiding van dit geval nu bouwt Gottschalck eene theorie op, volgens welke contracties de inversie wel kunnen begeleiden, maar (en hierin gaat hij nog verder dan Schauta) in dat geval het ontstaan ervan tegenwerken, in plaats van dit te bevorderen.

Zoo zegt hij op bl. 351 in gespatieerden druk:

„Die Uteruscontractionen arbeiten dem Tiefertreten der Geschwulst und damit der Umstülpung direct entgegen“ en op bl. 353 heet het eveneens: „Wir haben also vom *rein physikalischen* Standpunkte den Vorgang der Umstülpung von A—Z verfolgt und feststellen können, dass Gebärmutterzusammenziehungen nicht nur nicht fördernd, sondern gerade hemmend auf ihn einwirken. Wenn also Uteruscontractionen die Umstülpung begleitet haben, wie das bei Frauen im geschlechtsreifen Alter wohl zur Regel gehören dürfte, so ist sie *trotz* derselben, nicht aber mit ihrer Beihülfe zu Stande gekommen.

Wir sehen, dass, Schauta ausgenommen, alle Autoren, die sich mit der Mechanik der Inversio beschäftigt haben, den Gebärmutterzusammenziehungen eine unrichtige Deutung gegeben haben.

Sie sind nicht nur nicht ein die Umstülpung bewirkender Faktor, sondern im Gegentheil der Ausdruck des gesteigerten Widerstandes, den die Gebärmutterwand, die ihre normale Haltung und Gestalt zu bewahren, bzw. wiederherzustellen sucht, der deformirenden Einwirkung der nach abwärts strebenden Geschwulst entgegensetzt. Mit den Uteruscontractionen kämpft das Organ gegen die Umstülpung an; dass dies recht häufig mit Erfolg geschieht, dafür spricht die relative Seltenheit dieser Form der Umstülpung gegenüber der Häufigkeit, mit der sich submucöse und interstitielle Myome dem Fundus Uteri eingebettet finden."

Zooals uit de laatste aanhaling duidelijk blijkt, heeft Gottschalek getracht door een op mathematische gronden steunend betoog de juistheid zijner beweringen te staven, iets waarop hij met nadruk wijst (bl. 339):

„Will man aber ganz unzweideutigen Aufschlüss über die Bedeutung der Gebärmutterzusammenziehungen für den vorliegenden Process gewinnen, so muss man den Vorgang vom rein physikalischen Standpunkte studiren und die einzelnen Hilfs — bzw. Gegenkräfte, die hierbei in Betracht kommen, nach mathematisch-physikalischen Gesetzen analysiren. Verfolgen wir deshalb von diesem Gesichtspunkte aus den Vorgang schrittweise und suchen zunächst die physikalischen Bedingungen für den 1^{sten} Grad der Inversio, die sogenannte Dellenbildung, festzustellen."

e₁. Zooge-
naamd ma-
thematisch-
fysisch be-
toog van
Gottschalck.

Omdat het voor een goed overzicht van Gottschalck's beweringen niet kan gemist worden, zullen we het vrij lange betoog in hoofdtrekken weergeven.

Volgens Gottschalck dan komen, verondersteld dat een ongeveer kogelvormig myoom interstitieel of submuqueus in den wand van den fundus uteri zit en dat de daarop werkende krachten in zijn middelpunt aangrijpen (voorwaarden, die volgens G. gewoonlijk vervuld zijn) bij het begin der omstulping (Dellenbildung, depressie) de volgende factoren in aanmerking:

1. Het gewicht van het gezwel, voorzoover dat in de richting van het baarmoederkanaal werkt, dus een component der zwaartekracht, door hem genoemd $G\cos\varphi$ ¹⁾.

2. „Die inneren Molecularkräfte der Geschwulst, die in ihrem inneren Wachsthumstrieb bedingten jeweiligen inneren Spannkräfte, soweit sie der Richtung des Gebärmutterkanals parallel wirken,” wat ik wel ongeveer juist zal weergeven door „de van den groei afhankelijke spankrachten.” Deze worden dan, voorzoover ze in de richting van het baarmoederkanaal werken, voorgesteld door Sp .

¹⁾ φ is de hoek tusschen de „Richtung der Schwere und Richtung des Gebärmutterkanals”, ook „Neigungswinkel” genoemd.

3. De „innere Widerstandskraft der Wand” d w. z. de elastische weerstand van aanhechtingsplaats en omgeving, voorzoover die de vorige krachten *tegenwerkt* = R .

Zoodra de som dezer krachten (Gleitkräfte) $G\cos\varphi + Sp - R$ positief is, kan de Dellenbildung aanvangen, maar vindt op haar weg de

4. Weerstanden van voor- en achterwand der baarmoeder, die uit elkaar gedrukt moeten worden. Voorzoover deze direct tegen de Gleitkräfte gericht zijn, worden ze voorgesteld door $2 W\cos\vartheta$ ¹⁾ en in die formule is ook begrepen de weerstand, ondervonden wanneer de fundus het cervixkanaal gaat passeeren. Deze is bepaald grooter dan die door de wanden van den uterus geboden wordt.

Bij de verdere voltooiing van de omstulping treedt nu weer als positieve, helpende factor de

5. Abdominaaldruk op den voorgrond, voorgesteld door Ad en we krijgen als slotformule, indien geen contracties hebben plaats gevonden, dus in eene contractie-pauze:

$$G\cos\varphi + Sp - R - 2 W\cos\vartheta + Ad.$$

Reageert echter de baarmoeder op al die prikkels, wat bij jonge menschen waarschijnlijk is, door contracties,

¹⁾ ϑ is de hoek tusschen „Richtung der Gleitkraft und Widerstandskraft.”

dan wordt aan de formule nog — $2 Cd$ toegevoegd; d. w. z. de contractiedruk van voor- en achterwand van den uterus, welke volgens Gottschalek als een negatieve factor moet worden beschouwd. De voltooiing der inversie in zulke gevallen komt tot stand onder inwerking eener som van krachten, voorgesteld door de formule

$$G\cos\varphi + Sp - R - 2 (W\cos\vartheta + Cd) + Ad.$$

*e₂. Formule
van
Gottschalek.*

Dat deze formule een kort en duidelijk overzicht geeft van de wijze, waarop de ontwerper zich het mechanisme van de vormverandering voorstelt, mag worden toegegeven. Er zijn eenige waarheden op 't gebied der inversiewetenschap, waarvan de formule spoedig de juistheid doet inzien.

Zoo bevestigt zij, dat alle den uterus oprichtende momenten de omstulping vergemakkelijken. Dan wordt nl. de „Neigungswinkel” φ kleiner en dus $G\cos\varphi$, de werkzame component der zwaartekracht, grooter.

Zij toont ook aan, waarom juist de in den fundus zittende submuqueuze en interstitieele myomen zoozeer tot inversie disponeeren. Immers zit het gezwel b.v. in het midden van den achterwand, dan worden de krachten R en W zóó groot, Sp en $G\cos\varphi$ zóó klein, dat eene „Dellenbildung” slechts bij uitzondering mogelijk schijnt. Ook zou dan Ad veel minder zijn invloed doen gelden.

Bij de puerperale inversies zijn Cd en $W = 0$. d. w. z.:

contractiedruk en Gleitwiderstand vallen weg en dit verklaart, waarom de puerperale vorm 7 of 8 maal zoo veelvuldig waargenomen is als de niet-puerperale. Althans volgens de opvatting van Gottschalck ¹⁾. Voor den puerperalen vorm geldt dus de formule $Sp + Gcos\varphi - R + Ad$, als men onder Sp dan b.v. wil verstaan niet de spankrachten, maar de trekking uitgeoefend op de navelstreng en onder $Gcos\varphi$ het gewicht der placenta.

Bij den postmortalen vorm is er onderscheid, al naardat de placenta nog vastzit of niet; in het eerste geval geldt daarvoor de formule $Gcos\varphi - R + Ad$; in het laatste $Ad - R$, daar hier 't gewicht der placenta als „Gleitkraft” ontbreekt.

Ook met inversies, tot stand gekomen na het wegnemen van tumoren en met gevallen, „wo von einer Verdünnung in der Umgebung des Myoms durchaus nicht die Rede ist”, ²⁾ zit Gottschalck niet verlegen, want, zegt hij, „trotzdem kann und muss das Parenchym hier an seiner Widerstandskraft solche Einbüsse erlitten haben,

¹⁾ In het Handb. der Gyn. van J. Veit, bl. 214, wordt door Küstner beweerd, dat, indien men de partieele inversies meerekent (welche oft übersehen sind), door tumoren meer inversies ontstaan dan door puerperium. Als dat waar is, dan zou blijken hoe de feiten hier op de theorie en niet de theorie op de feiten zijn toepasselijk gemaakt. Maar men mag vragen: hoe weet Küstner „dass sie oft übersehen sind”?

²⁾ Fritsch. Handb. d. Frauenkrankh. (Billroth—Lucke), S. 261.

oder es *müssen* Geschwulstgewicht und Spannkräfte so sehr zur Geltung gekommen sein, dass die resultirende Gleitkraft gröszer als 0 wurde."

En waar G. gevoelt, dat bij kleine tumoren, volgens zijn theorie, eene inversie moeilijk te verklaren is, stelt hij zich gerust, zeggende (bl. 355): „Ebenso ist mit Zugrundelegung obiger Formeln verständlich, dass bei sehr geringem Gleitwiderstand und Contractionsdruck auch eine ganz kleine Geschwulst die Inversion wird bedingen können, wie dies thatsächlich öfters beobachtet ist".

Waar hij ten slotte beweert, dat bij inversie door tumoren, „alle die Gebärmutter-muskulatur organisch und functionnel schwächenden Schädlichkeiten (Blutungen, Atheromatose, Anaemie, Chlorose) en ook „Durchfeuchtung und Lockerung des uterinen Gewebes zur Zeit der Menstruation" het ontstaan der besproken afwijking bevorderen, omdat R daarbij kleiner wordt en $2 W \cos \vartheta$; maakt hij zelf de objectie, dat dit niet toepasselijk is op voorafgegane zwangerschap, want hij kan 16 gevallen verzamelen, (en we kunnen daaraan nog eenige toevoegen ¹⁾ waar eene inversie door een gezwel ontstond bij vrouwen, die niet gebaard hadden.

¹⁾ Door prof. v.d. Mey te Amsterdam werd een geval van inversie bij eene nullipara waargenomen, dat door Büchler in zijn reeds aangehaalde dissertatie wordt vermeld (bl. 49).

Dit meen ik op goede gronden van Gottschalck's formule te mogen zeggen, dat zij geen nieuwe waarheden aan het licht brengt, en dat ze zelfs met zeer palpabele onjuistheden is vermengd.

e₃. Beoordeling der formule.

Reeds Beaudelocque werd in 1790 geconsulteerd voor een meisje van 15 jaar, waarbij hij eene omstulping diagnosticeerde (zie Denucé, op. cit. bl. 72), en Puzos vermeldde in de „Académie de Médecine de Paris” in 1744 een inversie bij eene nullipara (zie Gaillard Thomas, bl. 445).

Nog onlangs (in 1898) zijn op de kliniek van Treub te Amsterdam 2 gevallen van inversie bij nulliparae voorgekomen, waarvan ik de verkorte ziektegeschiedenissen laat volgen:

„Patiënte E. D. v. B., bijna 22 jaar, heeft sedert haar 19de jaar te klagen over overvloedige menstruatie, die ook zeer lang duurde (8 dagen tot 3 weken). In de laatste maanden duren de menses wel iets korter, maar zijn pijnlijk en even profuus, zóó zelfs dat ze eenige keeren bewusteloos werd. Patiënte is nullipara.

Bij inwendig onderzoek wordt bevestigd, dat patiënte nullipara is, en wordt een harde tumor gevoeld, ter grootte van een klein ei, daaraan vastzittend een grootere, weeke tumor. Daarna volgt de fundus vaginae.

Bij het naar buiten trekken in narcose ziet men, dat de 2de tumor de uterus moet zijn, aangezien die overgaat op de vaginaalwanden; de eerste tumor is een myoom, vastgehecht tusschen de inmondingen der beide tubae. Wegens sterken panniculus adiposus leverde het gecombineerd onderzoek niets op. Met den colpeurynter slaagde men er in den uterus, nadat het myoom was geëxcideerd, vrij snel te reponeeren.”

Blijkens de historia morbi hebben we hier dus met een geheel geïnverteerden uterus bij eene nullipara te doen.

Het tweede geval betrof eene 42-jarige vrouw G. H.

In plaats van een totale, vond men hier eene partieele inversie, veroorzaakt door een niet gesteeld myoom, dat aan de zijvlakte van het corpus uteri was vastgehecht, ongeveer op de wijze als bij het door Werth aangegeven geval. Het gezwel was sedert 14 dagen door patiënte

Voor zoover echter de onderdeelen op hun juiste waarde zijn geschat, vallen er geene belangrijke gevolgtrekkingen uit hun combinatie op te maken; omdat de waarde der termen voor ieder op zich zelf is vastgesteld en ze daarna eenvoudig zijn gerangschikt; niet de eene waardè uit de andere door onderlinge vergelijking is afgeleid als bij de oplossing van een wiskundig vraagstuk. Het moge voor een duidelijke voorstelling van zaken zijn nut hebben aan de zoo gevonden, aangenomen krachten een korteren naam te geven en deze namen eens achter elkaar op een rij te plaatsen; daarmede heeft men de zaak een wiskundig tintje gegeven, maar de oplossing geen stap verder gebracht.

Dat b.v. de depressie slechts kan aanvangen, als $G\cos\varphi + Sp - R > 0$ of $G\cos\varphi + Sp > R$ d. w. z. als de

opgemerkt. Zij had toen een hevigen fluxus gehad en bij die gelegenheid was de aan een steel (het gedeeltelijk geïnverteerde corpus uteri) hangende tumor buiten de vulva getreden. Overigens had de inversie haar weinig last veroorzaakt. De reinversie kwam, na verwijdering van het gezwel, gemakkelijk tot stand.

Ook Polk heeft, volgens F. Winckel, Lehrb. der Frauenkrankheiten 1890, eene inversie bij eene virgo beschreven. De 16 gevallen, verzameld door Gottschalck, zijn beschreven door E. Martin (Monatsch. f. Geburtsh. 1869, 24) van Ruymbeke (Bullet. de l'acad. de Belgique. Bd. IX, n^o. 11), Velpeau (in Bresl. Beiträge, door Lebert medegedeeld), Spiegelberg (Arch. f. Gyn.), Rheineck (Siebold's Journal. 1824), Oldham (Guy's Hospital reports 1855), Johann Stark (Arch. f. Geburtsh. 1797), G. Caney (Med. Times and Gazette. 1853), Betschler, Higgins (Montly Journ. 1849), Nyrop-Franklin, Schwarz, Mc. Clintock (Diseases of women. 1863), Le Bec en Gottschalck.

inwendig werkende krachten grooter zijn dan de elastische weerstand van de aanhechtingsplaats, heeft Scanzoni reeds in 1867 zonder algebraïsche teekens aangetoond, toen hij opmerkzaam maakte, dat slechts bij uitzondering eene depressie zal ontstaan, wanneer op de aanhechtingsplaats van den tumor normaal spierweefsel aanwezig is.

In plaats van of naast $G\cos\varphi$, den component der zwaartekracht, zou men even goed den abdominaaldruk Ad kunnen zetten, terwijl Sp hier geheel misplaatst is, zooals we weldra zullen aantonen. En zoo kan ieder de formule doen varieeren, vergrooten of verkleinen, al naarmate zijn vooraf bepaalde inzichten over het mechanisme van het omstulpingsproces gevormd zijn.

De bewering, dat de elementen, waaruit Gottschalck's formule is samengesteld, niet allen op hun juiste waarde zijn geschat, is gemakkelijk met bewijzen te staven.

e₄. Over Sp .

Vooreerst is de veronderstelling, dat „die im inneren Wachsthumstriebe bedingten jeweiligen inneren Spannkräfte der Geschwulst,” voor zoover ze aan de richting van het baarmoederkanaal parallel werken door Gottschalck Sp genoemd, tot de voortbeweging van den tumor en daarmee tot instulping van de baarmoeder iets kunnen medehelpen, volkomen onjuist.

Deze „innere Molecularkräfte” kunnen het gezwel van vorm doen veranderen, doen groeien, maar het verplaatsen kunnen ze niet. Evenmin als een woekerplant

door hare levende inwendige krachten alléén haar voedster zal verplaatsen; evenmin als een kogel door de doode „innere Molecularkräfte” tot rollen kan worden gebracht, wanneer niet uitwendige druk of zwaartekracht meehelpen; evenmin zal een tumor den baarmoederbodem naar beneden trekken, tenzij zwaartekracht of buikdruk of contracties het hunne daartoe bijdragen.

Er blijft dus voor het mechanisme, zooals G. zich dat voorstelt, niets over dan de werking der zwaartekracht en van den buikdruk, omdat hij die van de baarmodersamentrekkingen verwerpt, zelfs belemmerend acht.

Waarom hij nu bij de „Dellenbildung” aan den abdominaaldruk geen rol toekent en bij de verdere voltooiing der inversie wel, is mij niet duidelijk en wordt ook niet aangegeven.

Later wordt, naar mijn meening, de waarde van den abdominaaldruk overschat. Zoo bijvoorbeeld op bl. 351:

„Wo aber die Umstülpung trotz energischer Uteruscontractionen zu Stande kommt, da kann man gewiss sein, dass aussergewöhnliche Bauchdrucksteigerungen mit geholfen haben und unter der dynamischen Wechselwirkung zwischen der abwärtsstrebenden Geschwulst und den Formrestitutionsbestrebungen der Uteruswand, letztere functionnell und vielleicht auch organisch schwer geschädigt ist.” In de meeste ziektegeschiedenissen worden geen feiten gereleveerd, die de aangehaalde woorden van Gottschalek wettigen.

Behalve dat de „Deutung” van de inwendige *e_s. Over Cd.* moleculaire krachten eene onjuiste is, komt het mij voor, dat ook de beteekenis der contracties door den auteur verkeerd wordt uitgelegd.

Gottschalck vestigt eerst op het voetspoor van Schauta er de aandacht op, dat de baarmoeder van oude vrouwen een proces van atrophie ondergaat en tot energische contractie niet in staat is; en als men de litteratuur nagaat, zal men verbaasd staan over het groot aantal inversies door tumoren, dat vrouwen boven de menopause betreft. In de statistiek van Bruntzel ¹⁾ die tot aan het jaar 1878 reikt en over 55 gevallen loopt, treft men er 15 aan, dus ongeveer $27\frac{1}{3}$ procent, waarbij de betroffenen personen ouder waren dan 45 jaar. En in de nieuwere litteratuur vindt men dergelijke gevallen beschreven door Le Bec ²⁾, Schwartz ³⁾ en Schauta (zie boven). „Schon darin, zegt G., liegt eigentlich der Beweis, dass Uterus-contractionen bei dem Vorgange der Inversio zum mindesten entbehrlich sind.” We mogen niet nalaten hier op te merken, dat de menopause ook wel later dan op 45-jarigen leeftijd kan intreden.

¹⁾ R. Bruntzel. Zur Casuistik der spontanen nicht puerperalen Inversion. Arch. f. Gyn., Bd. XIII, S. 366.

²⁾ Le Bec. Inversion totale de la matrice irréductible, La France médicale, 33, 1890. p. 515.

³⁾ Schwarz (Göttingen). Ueber Inversion des Uterus d. Neubildungen, Archiv f. Gyn. XIII, S. 477.

Mocht een argeloos lezer, uit de koliekachtige pijn aanvallen gedurende de laatste 6 maanden vóór de amputatie bij het geval van G. zelf, soms willen afleiden, dat toch uterus-contracties hebben plaats gevonden; dan geeft de auteur daarvan de mijns inziens plausible verklaring, dat de pijnen hier voortkwamen uit rekking van de scheede, in andere gevallen van het halskanaal, welke beide deelen bij oude menschen zich moeilijk laten verwijderen. Daarmede stemt overeen, dat door Betschler ¹⁾, M'Clintock ²⁾ en Bruntzel-Spiegelberg ³⁾ gevallen zijn waargenomen, waar zonder pijn bijna plotseling eene inversie ontstond, nadat de uterus reeds lang te voren geprolabeerd was en de scheede dus niet behoefde verwijdt te worden.

Tot zoover kan ik met schrijvers redeneering over contracties meêgaan. Ik wensch bedenkingen in te brengen tegen de bewering, dat de baarmoedersamentrekkingen het ontstaan der inversie tegengaan in plaats van dit, waar ze aanwezig zijn, te bevorderen.

In zijn zoogenaamd physisch-mathematisch betoog over de contracties sprekend, stelt Gottschalek zich de volgende vraag:

„Aangenomen, dat die phase van het proces is inge-

¹⁾ Betschler. Breslauer Beiträge, Bd. I.

²⁾ M'Clintock. Diseases of women 1863, S. 97.

³⁾ R. Bruntzel l. c.

treden, waarbij de depressie wel gevormd is, maar 't geïnverteerde deel nog afdaalt naar het ostium uteri internum; hoe veranderen dan de in werking zijnde krachten, als er uteruscontractie optreedt?" In dit stadium immers treedt, volgens de meeste auteurs, de hulp der weeën in. Het antwoord van G. luidt aldus:

Bij de in werking zijnde krachten, voorgesteld door $Sp + G\cos\varphi - R - 2 W\cos\vartheta$ voegt zich nog eene tegenwerkende kracht, nl. de contractiedruk $= 2 Cd$ en om dien te overwinnen is, volgens G's. berekening, eene kracht noodig, gelijk aan $2 W\sin\vartheta$ ¹⁾. Gottschalck neemt

¹⁾ Zoodat de formule nu wordt:

$$Sp + G\cos\varphi - R - 2 (W\cos\vartheta + W\sin\vartheta)$$

of, indien we voor $2 W\sin\vartheta$ nu $2 Cd$ en voor $2 W\cos\vartheta$ nu $2 W\sin\vartheta \cot\vartheta = 2 Cd \cot\vartheta$ substitueeren,

$$Sp + G\cos\varphi - R - 2 (Cd \cot\vartheta + Cd) \text{ of}$$

$$Sp + G\cos\varphi - R - 2 Cd (\cot\vartheta + 1)$$

De schrijver krijgt als slot zijner berekening:

$$Sp + G\cos\varphi - R - 2 Cd \cot\vartheta,$$

omdat hij $- 2 W\cos\vartheta - 2 W\sin\vartheta$ vervangt door $- 2 (W\cos\vartheta + W\sin\vartheta)$ en deze fout in zijn verdere berekening laat doorgaan. Ik veronderstel, dat het eene fout is, want was het ter vereenvoudiging gedaan, dan diende de schrijver zulks te motiveeren. De lust tot schematiseeren is op mathematisch gebied een ondeugd.

Afgezien van fouten, heeft toch de wiskundige voorstelling hier en daar iets eigenaardig-willekeurigs.

In fig. 2, bl. 340, bv. wordt de zwaartekracht G in schuine richting verloopend geteekend.

In fig. 6 worden de weerstanden van voor- en achterwand als gelijk aangenomen enz.

aan, dat deze contractiedruk — is, dus de Gleitkräfte tegenwerkt; want (zie bl. 344) „es wird unter der Contraction ein Druck senkrecht auf die Geschwulstoberfläche und also auch senkrecht zur Richtung des Gebärmutterkanals von der sich kontrahirenden Wand ausgeübt. *Dagegen fehlt jeder Contractionsdruck a tergo, weil der eingestülpte Theil contractionsunfähig geworden ist.* Eine Druckkraft, welche die Gleitkraft senkrecht trifft, wird hemmend auf diese wirken müssen. Sei der Contractionsdruck sowohl von Seiten der vorderen wie hinteren Wand auch gleichgross = Cd , so wird also während der Dauer einer Contraction der Gleitwiderstand um eine Kraft = $2 Cd$ erhöht.”

Verder wijst G. er op, dat niet alleen alle contractiedruk *a tergo* ontbreekt, maar volgens zijn zienswijze wordt het ingestulpte deel + tumor door het zich contraheerende gedeelte naar dien locus minoris resistentiae heengedreven en, omdat ctg van 0 — ∞ varieert, (zie de slotformule) kan dus de contractiedruk zoo groot zijn, dat hij tot volledige reïversie aanleiding geeft.

Bovendien zou er van een ontsluiting op de wijze als hij de baring geen sprake zijn. Zoo zegt hij op bl. 352:

„Dass die Dehnung des inneren und äusseren Muttermundes sowie die Erweiterung des Halskanals etwa mit Hülfe eines sich auf die Geschwulst übertragenden Wehendruckes ähnlich wie beim gebärenden Uterus vor sich gehen könnten, muss jetzt, nachdem wir die anta-

gonistische Wirkung des Wehendruckes kennen gelernt haben, von vorn herein ausgeschlossen erscheinen.

Der so gestaltete Uterus kann nicht mit dem gebärenden verglichen werden; ein arbeitender Hohlmuskel, der in der Geburt die Entfaltung des Halskanals besorgt, fehlt hier. Der invertirte Fundus ist contractionsunfähig geworden, einer austreibenden vis a tergo kann die Geschwulst von ihm aus nicht theilhaftig werden.”

Wij nu meenen, dat de contractiedruk *positief*, dus als de omstulping bevorderend, aangenomen moet worden, omdat *Cd* niet aan alle zijden, maar alleen van boven en op zijde, dáár althans het sterkst inwerkt; zoodat de resultante naar beneden, d. i. in dezelfde richting als de Gleitkräfte loopt. De meening, dat geene vis a tergo aanwezig is, houden we voor onjuist; want bij eene contractie zullen de baarmoederwanden zich over het ingestulpte deel heen, dat als een vreemd lichaam is te beschouwen, tegen elkaar trachten aan te leggen. Dat zij dit werkelijk doen, bleek reeds uit de vroeger beschreven waarneming van Rokitansky, die zag, hoe de gecontraheerde uterus eene instulping vertoonde „so as to project in the shape of a conical tumor” terwijl „a slight indentation is noticed at the corresponding point of the external uterine surface” ¹⁾.

e₆. Weerlegging van Gottschalcks bewijsvoering over belemmerende werking van *Cd*, den contractiedruk.

¹⁾ Gaillard Thomas. Diseases of women, bl. 444. Bij de beschrijving van complete en incomplete inversies vindt men ook bijna altijd ver-

Op de beschreven wijze vormt zich als het ware eene nieuwe uterusholte, met tumor en geïnverteerd stuk als inhoud, wier wanden wel degelijk dien inhoud zullen drijven in de richting van het ostium uteri; omdat in die richting alleen door het uiteenduwen der uteruswanden (verwijding van het baarmoederkanaal) een aangewezen uitweg kan gevonden worden. In elk geval leert de ondervinding iederen dag, dat, waar de baarmoeder eenen inhoud heeft, die haar niet meer bevalt (zooals het rijpe ei) zij hare spiervezelen zoo doet werken, dat die inhoud langs den natuurlijken weg, d. i. den baarmoedermond, zich ontlast en Gottschalck geeft geen voldoende redenen op, waaruit zou blijken, dat deze gewone werking niet optreedt, als de fundus is ingestulpt. De nog niet ingestulpte spiervezels vormen den „Hohlmuskel” waarvan hij spreekt en zijn locus minoris resistentiae vervalt.

Op een andere plaats (bl. 350) voelt G. meer voor de vergelijking van een barenden met een zich invert eerenden uterus. Zoo heet het „Unzweifelhaft steht doch fest, dass

meld, dat aan de buitenzijde van de baarmoeder een zeer nauwe, navelvormige verdieping was waar te nemen.

Betschler, die het eerst de ware patholog-anatomische verhoudingen bij *inversio uteri* leerde kennen, wijst reeds op dit feit (zie Klin. B. z. G. bl. 11) en Spiegelberg (Arch. f. Gyn. Bd. IV, S. 350) eveneens.

Büchler zegt l. c. bl. 25: „Vooral bij de omstulping ten gevolge van nieuwvormingen is de inversie-trechter gewoonlijk zeer nauw.”

Uit de afbeeldingen der leerboeken van Emmet (bl. 408) en Fritsch (bl. 286), Gaillard Thomas (bl. 448) en anderen blijkt hetzelfde.

unter dem Contractionsdruck allemal eine Abflächung des Inversionstrichters erfolgen muss, mit anderen Worten eine Formrestitution des Organs angebahnt wird. Aendert sich doch auch die Gestalt des gebärenden Uterus bei der Wehe in der Weise, dass vorher durch Druck von aussen und innen hervorgerufene Gestaltsveränderungen wieder ausgeglichen werden."

Als G. daarmede bedoelde dat een eenigszins achterover liggende uterus zich bij een wee wat opricht, dan had hij gelijk; maar dat is nog iets anders dan het herstellen eener omstulping. De wijze, waarop de baarmoeder zich zamentrekt, is nog niet nauwkeurig bekend. Volgens de laatste onderzoekingen ¹⁾ van Schatz zouden de contracties peristaltisch verlopen. In elk geval bewijst de reeds vóór Beaudelocque ²⁾ bekende „enchâtonnement", dat de baarmoeder zich kan samentrekken, zonder dat ze haar normalen vorm aanneemt, en dezelfde gevolgtrekking mag men maken uit het pathol.-anat. verslag van Rokitsansky op bl. 31 vermeld. „Es ist hier somit bei ringsum normgemäss vor sich gehender Contraction und Involution des Uterus der der Placentarinsertion entsprechende

¹⁾ Zie leerboek der verloskunde van van der Meij en Treub, bl. 191, anno 1898.

²⁾ J. L. Beaudelocque, *L'art des accouchements*, Paris 1796, 3e édition, Tome I, p. 335. „Cette espèce de chatonnement n'est pas une découverte bien nouvelle. On en trouve des exemples dans l'ouvrage de Peu; mais cet auteur etc."

Antheil der Uteruswand hierin zurückgeblieben und nach innen hereingetreten.”

Dit zijn onze theoretische hoofdbezwaren tegen de door Gottschalck aan de contracties toegeschreven werking.

Voor ons staat dus vast, dat bij contractie van den een tumor bevattenden, zich invert eerenden uterus de inhoud daarvan wordt gedreven in de richting van het ostium uteri. Maar zal deze druk eenig effect kunnen hebben, m. a. w. zal de tumor het geïnverteerde stuk inderdaad naar beneden kunnen trekken?

Oogenschijnlijk zou men zeggen, dat dit niet zoo is. Immers de in contractie verkeerende ring van spiervezelen, waaraan de tumor en zijn steel (in ons geval 't geïnverteerde stuk) als 't ware zijn opgehangen, zal niet toegeven aan de tractie, omdat de kracht, waarmee de tumor voortgedreven wordt, afhankelijk is juist van de sterkte der spiercontracties en zeker niet grooter dan deze. Het eenig effect zou dus moeten zijn een rekking van den steel of van den tumor zelven.

Indien men nu echter aanneemt, zooals Treub heeft voorgesteld en inderdaad het geval moet zijn, dat een paralytische ring van spiervezelen, ontstaan door omknikking der fibrillen, den overgang vormt tusschen geïnverteerd deel en in contractie verkeerende vezels van de baarmoeder, dan is gemakkelijk te begrijpen, dat *deze* ring bij elke tractie eraan toegeeft en zich instulpt.

Er vormt zich na de inversie van dezen een nieuwe paralytische ring, die bij de volgende contractie wordt ingestulpt enz., totdat zich nagenoeg het geheele corpus heeft geïnverteerd en de buikdruk het proces beëindigt.

De hierop betrekking hebbende theorie van Treub en de gronden, die hem daartoe hebben geleid, zullen we later ontwikkelen, om eerst nog een paar *historiae morbi* te geven, die mijns inziens duidelijk bewijzen, dat de aloude theorie, volgens welke contracties de omstulping bevorderen, niet heeft afgedaan.

Daartoe rekenen wij niet de talrijke ziektegeschiedenissen, waarbij eenvoudig vermeldt wordt, dat de inversie onder weeachtige pijnen tot stand kwam. Hier kan men het aanwezig zijn der contracties bewezen achten, niet echter haar medehulp en zooals we reeds zagen, oppert Gottschalck o. a. de meening, dat door de waarnemers druk op cervix en vaginaalwanden met weeën werd verwisseld.

Maar wat we opvallend vinden en pleitend voor onze meening is, dat in vele gevallen, waar door goede waarnemers het bestaan van weeën ontwijfelbaar werd vastgesteld, deze weeën juist op den voorgrond traden, als de inversie hare snelste vorderingen maakte. De door Gottschalck geuite bewering, dat zeker abnormale drukverhoogingen hebben gewerkt daar, waar in weerwil van sterke contracties toch inversie optreedt, wordt door de feiten der ziektegeschiedenissen niet bewezen. De volgende

waarnemingen van Spiegelberg e. a. kunnen als voorbeelden van dergelijke historiae morbi dienen ¹⁾:

Frau T., 31 Jahre alt, consultirte Herrn Prof. Spiegelberg am 19 Januar 1875 wegen starker Blutungen.... Die Sonde drang auf 9 c.m. ein..... Unter der Annahme, dass eine intrauterine Neubildung vorliege, beschloss Prof. Spiegelberg, die Uterushöhle zugänglich zu machen. Am 23 desselben Monats wurde ein dünner Laminariastift ohne Schwierigkeit eingelegt. In der Nacht traten wehenartige Schmerzen und geringe blutige Ausscheidung ein.

Als am nächsten Tage der Laminariastift in der Mittagstunde entfernt wurde, zeigte sich das Collum etwas verkürzt und sehr weich, der Cervicalkanal war für den Zeigefinger nicht ganz passirbar, der Uteruskörper auffällig breiter besonders in seinem unteren Theile, exquisit verkürzt in der Richtung van oben nach unten.

Es wurden sofort in der Seitenlage zwei dickere Laminariastifte eingelegt und darunter wurde ziemlich fest tamponirt. An demselben Abend fand Spiegelberg die Frau in starken Wehen und trotz des vor dem Mutterhalse gelegenen Wattetampons reichlichen Blutabgang. Nach Entfernung der Quellmittel, die ziemlich weit aus dem Orificium externum hervorragten, wurde in der jetzt evident verkürzten Cervix die etwas fetzig sich anfühlende Oberfläche eines myomatösen Tumors gefunden. Die Gegend des Isthmus war stark gedehnt, der Fundus stark abgeflächt.

Da die Entfernung der Neubildung am späten Abend nicht mehr auszuführen war, beschränkte sich prof. Spiegelberg auf

¹⁾ Bruntzel. Zur Casuistik der spontanen, nicht puerperalen Inversion des Uterus. Arch. f. Gyn. Bd. XIII, bl. 370 enz.

energische Tamponade des Scheidengrundes, einerseits um die Blutung zu stillen, andererseits um die Contractionen des Uterus zu unterhalten und zu fördern.

Von einer erneuten Anwendung der Quellmittel wurde Abstand genommen aus Furcht vor Verletzung des Tumors resp. vor Infection.

Am anderen Morgen früh 9 Uhr wurde berichtet, dass Patientin die Nacht in Folge heftiger Wehen schaflos verbracht habe und der Tampon beim Uriniren ausgestossen worden sei....

Prof. Sp., der die Patientin unmittelbar darauf sah, fand ein breites flaches Myom zum grössten Theile aus dem Collum getreten. Dasselbe hatte den Umfang eines mittelgrossen Apfels, war oval und mit dem grössten Durchmesser in die Quere gestellt. Seine grösste Peripherie umkreiste der dünne Muttermundsrand. Was jedoch am meisten imponirte, war die exquisite Einstülpung des Uterusgrundes. Die Sonde drang nur auf 5 c.m. vom scharfen Muttermundsrande an vor, so dass angenommen werden musste, dass nahezu ein starkes Drittel des ganzen Uteruskörpers an der Inversion betheiligt sei. Zwei Stunden darauf nahm Prof. Spiegelberg die Abtragung des Tumors vor....

Als der Tumor mit Hakenzangen angezogen wurde, trat er sofort ganz aus dem Muttermunde hervor, die Inversion wurde demzufolge verstärkt, und man konnte von den Bauchdecken, resp. Mastdarm aus, den Trichter deutlich abtasten. Im verkürzten Cervikalkanale lag die Anheftungsstelle des Tumors exquisit dem Fundus angehörig, ohne Stielbildung.

Nach Entfernung des Tumors wurde die Schnittfläche in der Gegend des inneren Muttermundes, der sich unter ihr rasch verengte, entdeckt.

Der vorher tiefe Inversionstrichter war zur flachen Delle geworden. Trotzdem wurde die völlige Reversion sofort mit Finger und Sonde bewerkstelligt, und der Uterus durch stark mit Essig angesäuertes Wasser irrigirt. . . .

Der Uterus behielt seine normale Lage, involvirte sich unter Ausstossung einiger Fetzen rasch und es erfolgte die Reconvalescenz der Patientin ohne jede Störung.

De epikrise van Bruntzel, waarmede wij instemmen, laten we nog even volgen:

„In diesem Falle wurde ein submucöses, nicht gestieltes, mässig grosses Fundalmyom unter *dem Anreize der Mutterhalsdehnung* spontan geboren. Dabei wurde der Fundus wohl gar nicht durch die Schwere des kleinen Tumors, sondern allein durch die *Action des Uterus* und der Bauchpresse invertirt. Die spontane Inversion durch Zug ist überhaupt nicht denkbar, so lange die Neubildung sich in der von ihr ganz ausgefüllten Uterushöhle befindet.”

Zoo mogelijk sterker bewijzend voor de werking der contracties is een geval uit de praktijk van den (Amerikaan ?) ¹⁾ J. Walker (Wakefield). Bij het reponeeren van een geïnverteerden uterus voelde de operateur, die zijn hand in den uterus had gebracht, duidelijk dat de

¹⁾ Zie Centralbl. f. Gynaek. Jahrg. 21, n^o. 19, bl. 560. Referaat uit The Lancet 1896, Aug. 29. Inversio uteri.

opgewekte weeën het gereponeerde stuk weer trachten terug te persen. Het referaat luidt als volgt:

„Die von W. beobachtete Umstülpung ist desshalb erwähnenswerth, weil heftige Kontraktionen den Fundus Uteri wieder nach unten trieben, wenn die Gebärmutter in die Scheide reponirt und nahezu revertirt worden war. Die Kontraktionen waren so stark, dass die Hand des Operateurs vollkommen gefesselt war. In Chloroformnarkose wiederholte sich dasselbe, so dafs W. ermüdet auf die Reposition verzichtete. Sein Assistent beendete nach einigen Minuten die Reposition.“

Het is niet moeilijk hieraan nog eenige toepasselijke ziektegeschiedenissen toe te voegen. Zoo verhaalt van Ruymbeke (Bulletin de l'académie royale de médecine de Belgique, Bd. IX, n^o. 11) van eene 34-jarige nullipara, waarbij vóór 7 jaren door *contracties* plotseling eene inversie ontstaan was, die zich in *narkose* gemakkelijk liet reponeeren; Breisky (Prager medic. Wochenschrift 1877, II) van eene 34-jarige vrouw, bij welke in 2 dagen onder weeën een kinderhoofd groot gezwel werd geboren met omstulping van de baarmoeder; Higgins (Monthly Journal 1849, July) van een 17-jarige nullipara, waarbij plotseling onder hevige pijnen door een soort baringsmechanisme een ongesteeld fibroom inversie veroorzaakte ¹⁾; Säxinger (Prager Vierteljahrschrift 1866, n^o. 23)

¹⁾ Geciteerd door Gurlt. Monatsch. f. Geburtsh. Bd. XVI, 1860.

van een 45-jarige vrouw, die nooit aan bloedingen had geleden en, op straat zijnde, pijnen, bloeding en tumor-inversie kreeg ¹⁾).

Langenbeck ²⁾ geeft eene merkwaardige ziektegeschiedenis, die aantoon, hoe ook de bij *menstruatie* optredende weeën het ontstaan der omstulping bevorderen, in plaats van tegenwerken.

Het geval betrof eene 32-jarige gehuwde dame, die sedert 6 maanden aan profuse menstruatie leed en waarbij door een geneesheer gedurende de menstruatie een tumor in utero was geconstateerd. Toen Langenbeck patiënte onderzocht, vond hij geen gezwel in de scheede, en het ostium uteri gesloten; van uit het rectum en door den buikwand was de sterk uitgezette uterus (als van eene gravida van 5 maanden) goed te voelen. De sonde stootte op een gezwel en veroorzaakte bloeding. Patiënte werd voorloopig onder observatie gehouden.

„Bei der nächsten Periode, es war in einer Nacht in Januar, wurde L. geholt. Er fand Patientin laut schreiend, mit wehenartigen Schmerzen, starkem Blutsturze. In der Vagina fühlte L. eine kindskopfgrosse weiche Geschwulst: beim Anfassen derselben blieb ein Theil in L's Händen. Mit den Händen entfernte L. die weichen Massen; dann fand er eine weiche, eindruckbare, glatte, vom Muttermunde umgebene Geschwulst, den invertirten Grund der Gebärmutter. L. reponirte denselben etc.”

¹⁾ Geciteerd door Bruntzel l. c.

²⁾ Berl. Klin. Wochenschrift 1869, n^o. IX, bl. 93.

Een ander geval van Spiegelberg ¹⁾ betrof eene 39-jarige vrouw met hevige klachten over dysmenorrhoe en profuse menstruatie, die zich in den zomer van 1876 voor het eerst aan Spiegelberg vertoonde.

„Der Uterus war durch die Bauchdecken schwer zu palpiren, doch wurde die gleichmässige Vergrösserung des Körpers, dessen Volumen dem einer im dritten Monate der Gravidität befindlichen Gebärmutter entsprach, constatirt Am 27 October stellte sich Patientin aufs Neue vor Die Vergrösserung hatte nicht zugenommen. . . . Die Sonde liess sich leicht bis auf 11 cM. vom äusseren Muttermunde an einführen.

Am Abend des 30 October wurde prof. Spiegelberg zu der Kranken citirt, weil unter schweren Erscheinungen eine grosse Geschwulst aus der Scheide getrieben worden sei, über deren Natur die behandelnden Aerzte sich nicht klar wurden.

Als prof. Spiegelberg am 31 October Morgens bei der Kranken eintraf, erzählte dieselbe, dass am Tage ihrer Rückkehr nach Hause (den 28) die Menses eingetreten seien, zugleich mit einem heftigen, schmerzhaften Drängen nach unten wie „wehenartige Krämpfe“. Am 29 bemerkte die herbeigerufene Hebamme eine Eröffnung des Muttermundes, die im Laufe des Tages rasch zunahm. Sie hielt die Patientin für schwanger, und den Abort im Gange. Schmerz und wehenartiges drängen steigerten sich rasch und es suchten die behandelnden Aerzte unter demselben Eindrücke, wie die Hebamme, den Abort durch reichliche Gaben

¹⁾ Zie Bruntzel, loc. cit.

von Secale zu befördern, waren aber gleichzeitig genöthigt, der sich fortwährend steigenden Schmerzen wegen, grosse Dosen Morphinum zu verabreichen. Am 30 fanden sie eine grosse Geschwulst, in die Scheide und Vulva weit hineinragend, welche in der Nacht so weit ausgetrieben sein sollte.

Prof. Sp. fand die Frau sehr collabirt, äusserst anämisch, mit kühlem Körper und elendem, höchst frequentem Pulse. Vor der Vulva lag ein höchst stinkender Tumor. Die Masse ging schmaler werdend in die Scheide und durch den weiten Muttermund in die stark verkürzte Cervix und die Uterushöhle hinauf, wo sie mit einer circa vier Finger breiten Basis an dem eingestulpten Fundus inserirte. Die Einstülpung betraf wesentlich den hinteren Umfang des Fundaltheiles, welcher bis zum inneren Muttermunde hinabragte; die Länge der Uterushöhle betrug hinten 4, vorn 5 cm. vom Os externum an gerechnet”.

Prof. Spiegelberg amputeerde het gezwel bijna geheel; de fundus reïnverteerde gemakkelijk; na verwijdering van den tumor trok hij zich zelve terug.

„Unmittelbar darauf contrahirte sich der Uterus sehr kräftig, die Innenfläche runzelte sich, und es hing der Rest der Geschwulst als eine niedrige, zerquetschte Masse von der hinteren Wand des Fundaltheiles in die Höhle des Organs hinein . . . Patientin genas langsam”.

Dat Bruntzel ook in dit geval aan de weeën een groot aandeel in 't proces toeschrijft, blijkt wel uit het volgende naschrift:

„Auffallend war in vorstehendem Falle die rasche *Geburt* eines sehr grossen Myoms, nicht blos aus dem bis dahin geschlossenen Uteruscavum heraus, sondern bis in die Scheide und Vulva und ferner der spontane Eintritt. Allerdings ist einzuräumen, dass letzterer nicht ganz spontan war, höchst wahrscheinlich hat die am 27 stattgehabte Sondirung in Verbindung mit der am 28 eintretenden Menstruation den Ausschlag gegeben. Vorbereitet aber war der Act entschieden in den schon den ganzen Sommer hindurch andauerenden dysmenorrhoeischen Beschwerden, die gewiss als Wehen zu deuten sind.

Nachdem einmal durch die expulsive Kraft der sich contrahirenden Uteruswände eine Hervortreibung des Tumors und ein Ueberschreiten des inneren Muttermundes stattgefunden hatte, trat unbedingt als nicht zu unterschätzender Factor der Inversion die Wirkung der Schwere des Tumors ein, und wurde dadurch ein Zug am Fundaltheile des Uterus ausgeübt.”

HOOFDSTUK V.

THEORIE VAN TREUB EN RESUMÉ.

Keeren wij, na deze wijldloopige bespreking van de waarde der contracties, terug tot de zienswijze omtrent aetiologie en mechanisme, welke onlangs, in Juli 1897, door prof. H. TREUB, uit Amsterdam, werd verdedigd in eene lezing voor „the British Gynaecological Society” ¹⁾ om daarna tot onze eindconclusies te komen.

Spreker had een geval van inversio uteri waargenomen bij eene vrouw van 33 jaar. Ze had driemaal abortus gehad, den laatsten vóór 7 jaar en vertoonde nu buiten de vagina hangend een tumor, bestaande uit den totaal geïnverteerden uterus (ook de cervix was geïnverteerd), die geamputeerd werd en waarin

¹⁾ The mechanism of inversion of the Uterus by Dr. Hector Treub, prof. of gynaec. in the University of Amsterdam.

Zie: The medical Press and Circular, 28 Juli 1897.

een klein intramuraal fibroïd werd gevonden. Bij mikroskopisch onderzoek bleek, dat het spierweefsel van den baarmoederwand in volkomen normalen toestand verkeerde en van atrophie van den uteruswand was geen sprake.

Naar aanleiding van dit geval nu, en aannemende dat deze kleine tumor de eenig aantoonbare, ook de werkelijke oorzaak was van de vormverandering der baarmoeder, besprak Treub het mechanisme der omstulpingen:

In één groep van gevallen acht Treub de verklaring duidelijk genoeg, nl. bij die, welke *onmiddellijk op de geboorte* volgen. Dáár geven de relaxatie en inertie van de baarmoederwanden en het naar beneden trekken of drukken van den fundus op een der verschillende wijzen, die wij hebben aangegeven, de oplossing.

Maar voor de inversie van den *lateren tijd des puerperiums* en voor die *bij tumoren* kan deze verklaring niet voldoende gerekend worden. En evenmin kan Treub zich vereenigen met de uitlegging van Kuestner, die omtrent de post-puerperale inversies aanneemt, dat ze over het hoofd zijn gezien. Tal van waarnemingen kunnen de onjuistheid daarvan aantoonen ¹⁾. Gottschalek's anti-contractie-theorie verwerpt hij en de reeds door ons vermelde verklaring van Schauta, die reeds lang te voren

¹⁾ Zie o. a. het op bl. 37 gegeven voorbeeld eener inversion tardive graduelle, waargenomen door Leroux en Robert.

door Gaillard Thomas is geopperd, moge enkele, waarschijnlijk zeldzame gevallen ophelderen, waar een duidelijke atrophie van het spierstelsel der baarmoeder aanwezig is, ze kan onmogelijk alle niet-puerperale inversies verklaren. Immers

1. de atrophie van de baarmoederwanden komt in 't geheel niet constant voor; integendeel is, zooals in Treub's geval, het spierweefsel dikwijls in zeer goeden toestand.

2. Indien het werkelijk de intra-abdominaaldruk was, die de inversie veroorzaakte; waarom zou dan totaal-inversie van de cervix zoo zeldzaam zijn? Er is in Schauta's theorie geen verklaring voor het welbekende feit te vinden. Treub's geval bewijst duidelijk, dat intra-abdominaaldruk ook de cervix kan inverteeren; wanneer het baarmoederlichaam te voren is omgestulpt en de fixatie van de vaginaalwanden te vast is om eene inversio vaginae en zóó een prolaps van den geïnverteerden uterus te veroorzaken.

3. Toegegeven, dat de intra-abdominaaldruk in sommige omstandigheden eene depressie van een zwakker deel van den uteruswand kan doen ontstaan; zoodra deze depressie bestaat, zal het omringende spierweefsel den toegang tot den inversie-trechter bijna afsluiten en de verdere werking van den intra-abdominaaldruk zal, zoo niet op-

geheven, dan toch zeer verzwakt worden.

4 Ten slotte bewijzende moeilijkheden, onder-
vonden wanneer men beproefde den geïnver-
teerden uterus terug te brengen en het niet
optreden van recidief, indien de reductie
is geslaagd, dat relaxatie en intra-abdominaaldruk
geen voldoende oorzaken voor 't ontstaan der afwijking
kunnen zijn.

Daarna komt Treub tot eene zelfde verklaring voor
vele postpuerperale en voor vele door tumoren
veroorzaakte inversies.

Hij wijst op de waarneming der Franschen omtrent
het „enchâtonnement du placenta”. Hierbij geschiedt
nl. het volgende: Wanneer de placenta zoo vast zit,
dat ze niet door de weeën wordt losgemaakt, wordt
ten slotte het haar dragende deel door de zich samen-
trekkende baarmoeder als het ware buitengesloten en
vormt een verhevenheid (buidel) met eene holte, die
slechts door een nauwe opening met het oorspron-
kelijk cavum uteri samenhangt. Nu kan men zich ook
voorstellen, dat een dergelijk geparalyseerd wanddeel
naar binnen wordt omgestulpt door het gewicht van
placenta, tractie of druk van boven (partieele inversie)
en dit geschiedt ook inderdaad, zooals door Rokitansky

¹⁾ Zie bl. 87.

is aangetoond.¹⁾ Volgens Rokitansky is hier eveneens slechts een nauwe opening (aan de buitenzijde van den uterus) die toegang tot den zak geeft en ook hier is, evenals in het vorige geval, herstel tot den normalen toestand mogelijk, schoon minder gemakkelijk dan in het vorige geval, zooals nader zal worden aangetoond.¹⁾

In zulke gevallen evengoed als in die, waar een fibroom in den uterus holte promineert en de baarmoederwand niet geheel en al is geatrophieerd, kunnen slechts spiercontracties een verdere inversie teweegbrengen. Maar hoe?

Regelmatige uterus-contracties kunnen nooit ander effect hebben, dan dat ze de uterus holte meer en meer afsluiten (close up) en hoe onregelmatige uterus-contracties inversie kunnen veroorzaken, wist tot nog toe niemand te verklaren.

*Theorie van
Treub.*

Treub meent, dat toch langs eenvoudigen weg eene verklaring mogelijk is en wel op de volgende wijze:

Wanneer zich in het corpus uteri een intramurale tumor bevindt, dan neemt het contractie vermogen van de baarmoeder door de aanwezigheid van den tumor daar ter plaatse af, of verdwijnt, en tevens is ook de contractiliteit van het omgevende weefsel over een grooter of kleiner kring verminderd.

¹⁾ Hier wordt op den invloed der spiercontracties, waaronder het ingestulpte deel geraakt, door Treub gezinspeeld.

Met behulp van den intra-abdominalen druk kan dit deel van den baarmoederwand, omdat het minder weerstand biedt, worden ingestulpt en de inversie is daarmee begonnen.

Is het eenmaal zoover gekomen, dan is de toestand dezelfde, hetzij we met een sessielen of intramuralen tumor of met de partieele inversie van Rokitansky te doen hebben. Een kring van uterusweefsel is sterk omgebogen op de plaats, waar Rokitansky de uitwendige indeuking vond; de baarmoederspier in dat ingestulpte deel is volkomen verlamd, en deze paralyse blijkt niet beperkt tot een cirkellijn, maar zal langzamerhand verminderend, zich over een grooter of kleiner oppervlakte uitstrekken. Het niet geparalyseerde baarmoederdeel nu zal trachten door contracties het ingestulpte deel, dat als een vreemd lichaam werkt, uittedrijven, voorzoover de mindere weerstand (paralyse of parese) van het omgevende deel het toelaat. Daarmede zal de cirkel van geparalyseerd weefsel verder worden verplaatst en dus een nieuw gedeelte van den uteruswand worden verlamd. En zoo gaat het voort, totdat het corpus geheel is geïnverteerd en de inversie compleet is geworden.

De cervix wordt niet omgestulpt, tenzij later door den buikdruk. Op de meeste gevallen van post-puerperaal en tumor-inversie en ook op vele gevallen van darm-invaginatie acht Treub deze verklaring toepasselijk.

*Een paar
opmerkin-
gen naar
aanleiding
van Treub's
theorie.*

Het komt mij voor, dat deze theorie eene aanwinst is in de kennis van het mechanisme der inversie. Zij is met de feiten, die we leerden kennen, niet in tegenspraak en terecht merkte Heywood Smith ¹⁾ op, dat ze in staat is ook *enkele gevallen te verklaren, waar geen eigenlijke gezwelvorming bestaat en evenmin aan puerperaal-inversie kan gedacht worden*. Zoo deelde Dr. Purcell in dezelfde vergadering der British Gynaecological Society een geval mede van inversie, waarbij epitheliomateuze ontaarding aanwezig was zonder tumorvorming. Van werking der zwaartekracht kon hier geen sprake zijn. Waarschijnlijk had het epithelium een locus minoris resistentiae gevormd, waarop de intra-abdominaaldruk aanvankelijk kon inwerken om aan de contracties de voltooiing der inversie over te laten.

Dat de aanwezigheid van den tumor alleen reeds den tonus van den uterus op de aanhechtingsplaats doet afnemen is een begrijpelijke, niet gewaagde veronderstelling. Iets analoogs zien we bij het loslatingsproces der placenta of liever dan, wanneer de placenta adhaerent is. Volgens de nieuwere onderzoekingen van Pinard en Varnier ²⁾ komt de loslating der placenta niet tot stand, omdat de contractiegolven van den uterus stuiten tegen de aanhechtingsplaats

¹⁾ Zie de discussie van 8 Juli 1897 in the Medical Press van 28 Juli 1897 bl. 83 of in the British Gynaecol. Journal Part. L. p. 310.

²⁾ Zie Leerboek der verloskunde van van der Meij en Treub, bl. 283.

van den moederkoek. In gewone gevallen loopen de contractiegolven hoe langer hoe verder daarover heen en geraakt door die voortdurende inkrimping van insertie de placenta eindelijk los.

De verminderde contractiliteit van het den tumor omgevende weefsel, waarvan Treub spreekt, laat zich gemakkelijk verklaren door knikking of rekking, waar normaal spierweefsel is; door atrophie of vette degeneratie der spiervezels in andere gevallen.

Voor hen, die aannemen, dat de ingestulpte baarmoeder bij contractie niet de neiging vertoont haar normalen vorm te hernemen, maar integendeel de contracties de omstulping bevorderen en, zooals we zagen, is dat ook door de feiten waarschijnlijk gebleken, voor hen geeft Treub's theorie een duidelijk beeld van de wijze, waarop het proces verloopt; terwijl het „simplex veri sigillum” er met recht op mag worden toegepast.

Voor hen, die ook bij den slechts gedeeltelijke verslaptten uterus aan baarmoedersamentrekkingen geen waarde toekennen, wordt de voortgang van het proces, zooals die door kringvormig voortgaande paralyse wordt verklaard, ook begrijpelijk; al moge door hen buikdruk of tumorgewicht als causa efficiens worden aangenomen.

Eene zaak schijnt mij naar aanleiding van Treub's theorie nog even der bespreking waard.

We zagen in het begin van het geschrift, hoe algemeen wordt beweerd, dat voor omstulping der baarmoeder eene voorafgaande verwijding der uterusholte noodig is. Büchler (zie bl. 6) laat zich aldus uit „dat voor het ontstaan eener inversio uteri van welken graad dan ook, het geheele orgaan of een gedeelte daarvan in verslaptten toestand, *na vooraafgegane uitzetting van de baarmoeder*, moet verkeerren, eene waarneming, welke ook in de 19^{de} eeuw niets van hare waarde heeft verloren” en Denucé ¹⁾ formuleert zijn eisch aldus:

„Il faut que l'utérus soit transformé *en une poche à parois minces par le développement graduel d'un produit intérieur*, et que cette poche se vide subitement de son contenu.”

Bij de puerperaal-inversie is zulks verwezenlijkt. De uitzetting geschiedde door de vrucht.

Ook bij die omstulpingen, waar een tumor van eenigszins belangrijke grootte en aldus promineerend boven den wand, tot de inversie aanleiding gaf, is begrijpelijkerwijze aan den eisch voldaan; maar hoe ontstaat eene verwijding in een geval als dat van Treub, waar een klein myoom aanwezig is, dat, intramuraal gelegen, de uteruswanden niet uit elkaar heeft kunnen drijven,

¹⁾ l. c. bl. 109.

of in het geval van Scanzoni ¹⁾, die nadrukkelijk vermeldt, dat het myoom niet promineerend en intramuraal gelegen was?

Mij dunkt, deze gevallen bewijzen, dat eene *uitzetting der baarmoeder niet behoeft vooraf te gaan, hoewel ze voor het proces der inversie gunstig is* en dat bij kleine intramurale tumoren, indien de uterus niet te veel in ante- of retroflexie ligt, de normaal steeds aanwezige uterusholte ²⁾ tezamen met buikdruk of zwaartekracht, aan de eischen voor eene, zij 't ook geringe instulping voldoen. Bij de verdere voltooiing der vormverandering worden natuurlijk de uteruswanden uit elkaar gedreven en de uitzetting der baarmoeder is dan wel een begeleidend, maar geen voorafgaand verschijnsel.

Ten slotte moeten we nog een paar dubieuze waarnemingen over congenitate inversie ter wille der volledigheid memoreeren. Beaudelocque's leerling Daillez ³⁾ geeft in zijn „Thèse de Paris”, p. 38 de volgende ziektegeschiedenis:

„Le professeur Beaudelocque fut consulté en 1790 pour une jeune fille de 15 ans, qui avait une perte habituelle depuis le commencement de l'hiver 1788—1789, et qui n'était survenue

¹⁾ Scanzoni l. c.

²⁾ Dat de wanden van den uterus in normalen toestand een kleine holte omsluiten, blijkt wel daaruit, dat men bij operaties steeds slijmerig vocht in de baarmoeder aantreft.

³⁾ Zie Denucé, l. c.

qu' à la suite d'un rhume. Cette perte, pendant 7 à 8 mois, avait été précédée d'une menstruation régulière. Cette jeune fille était maigre, d'une pâleur extrême et menacée de succomber incessamment à l'hémorragie

Le professeur Beaudelocque trouva dans le vagin, dont l'entrée était encore bordée de la membrane hymen, un corps de figure ovoïde, du volume d'un petit oeuf de poule, plus gros en bas que vers son attache à la voûte supérieur de ce canal. Ce corps avait la solidité d'une matrice saine, il était douloureux au toucher et laissait échapper du sang à la moindre pression. La membrane, qui le recouvrait, semblait se réfléchir de son pédicule sur le vagin même et former sa membrane muqueuze.

La base de cette tumeur était appuyée sur le périnée, et sa longueur paraissait de 5 à 6 centimètres. Toutes les recherches possibles pour découvrir le museau de tanche, son orifice, le corps même de la matrice, furent inutiles. Le vagin formait à son union avec le pédicule de la tumeur un cul-de-sac circulaire. La région hypogastrique molle et flexible sous l'une des mains permettait de toucher partout à travers les enveloppes abdominales, le doigt qu'on promenait autour de la tumeur, sans être arrêté par quelque chose qui put faire soupçonner l'existence d'une matrice. L'idée d'un polype s'était présentée.

Celle d'une matrice renversée parût mieux fondée; et c'est celle sur laquelle s'arrêta le professeur Beaudelocque; mais il regarda ce renversement comme un vice de conformation de l'organe."

Een analoog geval is dat van Williaume uit Metz, (zie Bullet. de l'acad. de médecine, 1843).

„Mr. Williaume lit à l'Académie une note sur un cas d'aberration d'organisation des parties sexuelles chez une jeune fille. Il s'agit d'une inversion de l'utérus telle que le corps de cet organ, ayant son fonds dirigé en bas, formait une tumeur insolite à droite dans le vagin, et que son col, inaccessible au doigt, était dirigé en haut. L'exploration par l'hypogastre et par le rectum ne faisait rien sentir dans la région habituellement occupée par cet organ. La disposition est congénitale; la jeune fille chez laquelle elle a été observée est vierge. Habitée à une vie sédentaire, elle n'a jamais fait aucun effort qui eût pu produire un tel déplacement.

Elle est régulièrement menstruée, cequi éloigne toute idée d'occlusion; mais les règles ne s'écoulent qu' avec peine et d'une manière incomplète. A l'époque de leur cours, elles s'accumulent en partie dans l'utérus, qu' elle distendent, et on est obligé d'exercer sur cet organ une certaine pression à l'aide de laquelle on parvient à le vider complètement et à le ramener à son volume primitif. Le sang menstruel est toujours mêlé à un liquide leucorrhéique abondant.

Une consultation a eu lieu avec plusieurs médecins de Metz; ceux-ci, s'appuyant sur l'origine congénitale de cette disposition et sur l'immobilité de l'utérus, qu' aucun effort ne peut parvenir à faire dévier de sa situation anormale, ont été d'avis d'interdire le mariage, la conception ne pouvant avoir lieu, mais l'accouchement devant être, suivant toute apparence, impossible. L'introduction du plus petit spéculum est impraticable.”

Zocals Denucé terecht opmerkt, gelijken deze twee gevallen zeer op elkaar. In beide was de baarmoeder een eivormige tumor, waarvan het dikke eind naar

beneden, het dunnere naar boven was gericht. Beide waarnemingen komen ook daarin overeen, dat de tumor vast aanvoelde, dat de uterus op zijn gewone plaats ontbrak, dat de afvloeiing van het menstruaalbloed door druk op den tumor vermeerderde en dat de patienten virgines waren. Maar, voegt Denucé er aan toe: „A tous les deux on peut faire la même objection: si la matrice est retournée, le sang devrait provenir exclusivement de la surface extérieure de l'utérus. Comment la pression peut-elle l'exprimer avec plus d'abondance, comme s'il était contenu dans une poche que l'on vide?

Il reste donc une certaine obscurité sur la véritable signification de cette anomalie qu'on peut désigner plutôt sous le nom *d'ectopie congénitale* que sous celui *d'inversion congénitale de la matrice*.

b. *Algemeen
besluit.*

Resumeerende komen we tot de volgende conclusies:

De voorwaarde tot het ontstaan van *inversio uteri* is een *geheele* of *gedeeltelijke* verslapping van den baarmoederwand als middellijke oorzaak; terwijl de onmiddellijke oorzaak in *druk op buitenzijde*, *tractie aan binnenzijde* of in *uteruscontracties* is gelegen.

Meestal is de verslapping voorafgegaan door eene uitzetting der baarmoederholte, zooals bij puerperaal-inversie. Bij inversie door tumoren kan de groei van het gezwel de verwijding doen ontstaan, of deze laatste kan als begeleidend verschijnsel optreden.

De *geheele* verslapping van de baarmoeder komt het

meeste voor na de geboorte (door voorafgegane zwangerschap, tweelingzwangerschap, hydramnios enz.) en in gevallen waar op andere wijze sterke dilatatie van de baarmoederholte heeft plaats gegrepen, zooals bij sterke vochtophooping ¹⁾; verder bij vrouwen, waar de tonus van den uterus spier teloor is gegaan of verminderd, zooals na 't climacterium door spieratrofie, door ziekte der wanden (ontsteking, epitheliomateuze of sarkomateuze infiltratie), algemeene anaemie, moeilijke verlossingen bij abnormale bekkens enz.

Het mechanisme is hier zeer eenvoudig en geschiedt door druk op, of tractie aan den uteruswand.

De *gedeeltelijke* verslapping kan ook optreden na de geboorte; omdat de insertieplaats van de placenta of haar omgeving (Oldham en Kiwisch) minder weerstand biedt; maar meestal geldt ze als oorzaak van post-puerperale inversie of van omstulpingen, waarbij tumoren (fibroom, carcinoom, sarkoom) plaatselijk den weerstand van den uteruswand hebben verminderd. Het mechanisme geschiedt hier op de wijze, door Treub aangegeven, dus met behulp van contracties, terwijl druk op buitenwand en tractie aan binnenwand hier slechts een ondergeschikte rol spelen.

Het is onzeker of ook *congenitaal* inversio uteri voorkomt.

¹⁾ Zie daarover Noot 2 op bl. 4 en volgende bladzijden.

STELLINGEN.

STELLINGEN.

I.

Uteruscontracties kunnen de omstulping der baarmoeder niet inleiden, wel bevorderen.

II.

Hernia pulmonalis congenita ontstaat niet door druk van den elleboog op borstwand in utero.

III.

Congenitale, geïsoleerde dexterocardie kan aanwezig zijn, zonder dat functiestoornis van eenig orgaan wordt aangetroffen.

IV.

Elke gezonde min is, bij voldoende zogafscheiding, geschikt als zoogster van elk kind.

V.

Een proef met alcohol-injecties bij bewegelijke breuken is te verkiezen boven onmiddellijke radicaal-operatie.

VI.

Bij patienten met ernstig kniegewrichtslijden, ook al zijn ze ouder dan 50 jaar, doe men resectie in plaats van amputatie; indien geen algemeene infectie of metastasen aanwezig zijn.

VII.

De keering volgens de methode van Braxton-Hicks is bij dwarsligging zonder complicaties (placenta praevia of uitzakking der navelstreng) af te keuren.

VIII.

De Bellocqsche sonde is een overbodig instrument.

IX.

Bij epiphora verzuime men niet ook den neus te onderzoeken.

X.

De uitdrukking „bij de geboorte” in artikel 290 van het Wetboek van Strafrecht, luidende: „De moeder die, onder de werking van vrees voor de ontdekking van hare bevalling, haar kind bij of kort na de geboorte opzettelijk van het leven berooft, wordt, als schuldig aan kinderdoodslag, gestraft met gevangenisstraf van ten hoogste zes jaren,” doelt alleen op die gevallen, waarbij het kind geademd heeft.

XI.

Het propaganda maken voor de Neo-Malthusiaansche anti-conceptioneele middelen is sterk af te keuren.

XII.

Syzygium jambolanum is als anti-diabeticum onbetrouwbaar.

XIII.

Chronische alcoholisten moesten, ook tegen hun wil, naar verbeteringsgestichten kunnen worden opgezonden.

XIV.

Hollandsche leer- en handboeken zijn op elk gebied der geneeskunde wenschelijk.

XV.

De voorbereidende studiën voor studenten in de geneeskunde moesten zoo zijn ingericht, dat aan de universiteit onmiddellijk met anatomie en physiologie van den mensch kon worden begonnen.

XVI.

De wet mag niet eischen, dat bij het toedienen van chloroform steeds meer dan één deskundige aanwezig zij.

INHOUD.

HOOFDSTUK I.

	Bladz.
Geschiedenis, algemeene voorwaarden en aanleidingen tot baarmoederomstulping	1

HOOFDSTUK II.

Inversio uteri door aan den binnenwand van den uterus inwerkende krachten	9
---	---

HOOFDSTUK III.

Inversio uteri door aan de buitenzijde van den uterus inwerkende krachten	19
<i>a.</i> Bij geheel verslapt uterus	27
<i>b.</i> Bij gedeeltelijk verslapt uterus	30
<i>b</i> ₁ . Postpuerperale inversies, chronische enz. . .	35

HOOFDSTUK IV.

	Bladz.
Baarmoederomstulping en contracties.	46
<i>a.</i> Verouderde meeningen	47
<i>b.</i> Nieuwere meeningen over tumor-inversie	52
<i>c.</i> Nieuwere meeningen over contracties en puerperaal- inversie	58
<i>d.</i> Schrijvers, die de waarde der contracties gering- schatten of ontkennen	60
<i>d</i> ₁ . Ontkenning der hulp van contracties, ook bij inversie door tumoren	64
<i>e.</i> Belemmerende werking der contracties op inversie volgens Gottschalck	71
<i>e</i> ₁ . Zoogenaamd mathematisch-physisch betoog van Gottschalck	74
<i>e</i> ₂ . Formule van Gottschalck	76
<i>e</i> ₃ . Beoordeeling der formule	79
<i>e</i> ₄ . Over <i>Sp</i>	81
<i>e</i> ₅ . Over <i>Cd</i>	83
<i>e</i> ₆ . Weerlegging van Gottschalck's bewijsvoering over belemmerde werking van den con- tractiedruk	87

HOOFDSTUK V.

Theorie van Treub en résumé	100
<i>a.</i> Commentaren op deze theorie	105
<i>b.</i> Algemeen besluit.	112

